Sociología

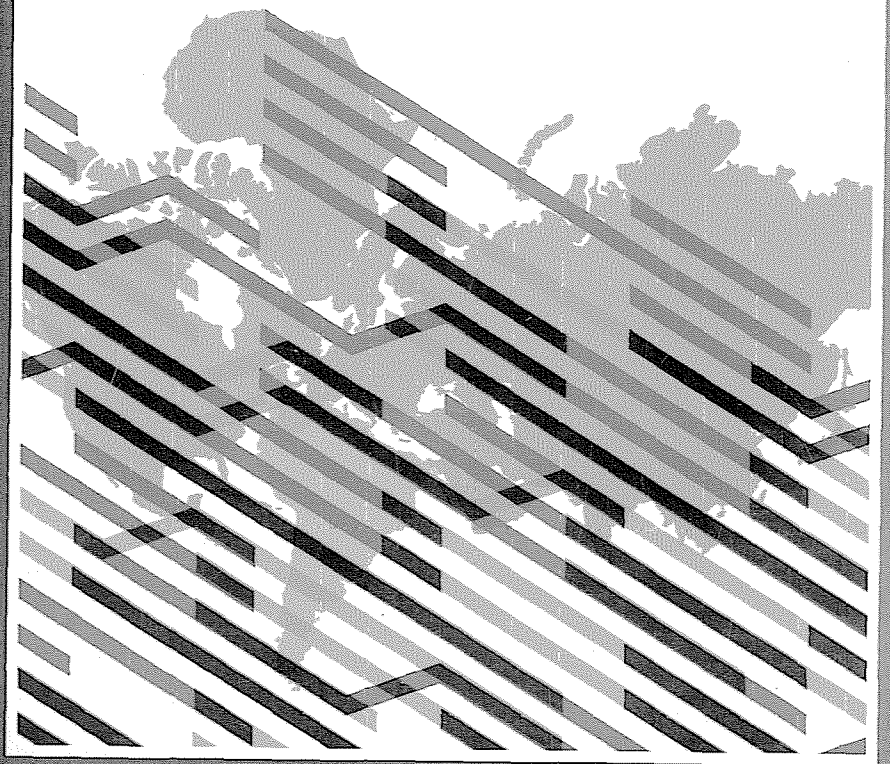
Gregory Bateson

Una unidad sagrada

Pasos ulteriores hacia una ecología de la mente

Edición de Rodney E. Donaldson

Supervisión de la edición española y prólogo de Marcelo Pakman



gedisa editorial

Título original en inglés: A Sacred Unity
Further Steps to an Ecology of Mind
© 1991 by the Estate of Gregory Bateson
Introduction and Bibliography copyright „ 1991 by Rodney E. Donaldson

Traducción: Alcira Bixio

Primera reimpresión: junio 2006, Barcelona

Derechos reservados para todas las ediciones en castellano

© Editorial Gedisa, S.A.
Paseo Bonanova, 9 1°-1ª
08022 Barcelona, España
Tel. 93 253 09 04
Fax 93 253 09 05
Correo electrónico: gedisa@gedisa.com
http://www.gedisa.com

ISBN: 84-7432-480-7
Depósito legal: B. 32193-2006

Impreso por: Romanyà Valls
C/ Verdaguer, 1
08786 Capellades

Impreso en España
Printed in Spain

Indice

PRÓLOGO A LA EDICIÓN ESPAÑOLA, por MARCELO PAKMAN 9
INTRODUCCIÓN, por RODNEY E. DONALDSON 15
NOTA DEL EDITOR SOBRE LA SELECCIÓN Y LA DISPOSICIÓN DEL MATERIAL 27

PRIMERA PARTE
FORMA Y PAUTA EN LA ANTROPOLOGIA

1. Factores culturales determinantes de la personalidad .. 30
2. La dignidad humana y las diversidades de la civilización 62
3. Sexo y Cultura 70
4. *Naven*: Epílogo 1958 88
5. Deformaciones producidas por el contacto cultural 112
6. Algunos componentes de socialización para el trance . 116
7. De la antropología a la epistemología 135

SEGUNDA PARTE
FORMA Y PATOLOGIA EN LA RELACION

8. Los nuevos marcos conceptuales para la investigación de la conducta 140
9. Problemas culturales planteados por el estudio del proceso esquizofrénico 162
10. Un científico social examina las emociones 180
11. El mensaje de refuerzo 187
12. La teoría del doble vínculo, ¿fue mal comprendida? 203
13. El desarrollo de paradigmas en la psiquiatría 208

TERCERA PARTE
EPISTEMOLOGIA Y ECOLOGIA

14. Mente/Ambiente 218
15. La cuestión (de lo que) es 235
16. Un enfoque formal de las *ideas explícitas, implícitas y encarnadas* y de sus formas de interacción 248
17. El nacimiento de una matriz, o doble vínculo y epistemología 256
18. Esa historia natural normativa llamada epistemología 284
19. Nuestra propia metáfora: nueve años después 296
20. La ciencia del conocer 302
21. Los hombres son hierba: la metáfora y el mundo del proceso mental 305

CUARTA PARTE
SALUD, ETICA, ESTETICA Y LO SAGRADO

22. Lenguaje y psicoterapia. El último proyecto de Frieda Fromm-Reichmann 316
23. La estructura moral y estética de la adaptación humana 324
24. Un enfoque sistémico 330
25. La criatura y sus creaciones 334
26. Ecología de la mente: lo sagrado 337
27. Inteligencia, experiencia y evolución 345
28. Ordenes de cambio 359
29. Refutación de la defensa del dualismo mente/cuerpo 368
30. Síntomas, síndromes y sistemas 372
31. Busca lo sagrado: seminario de Dartington 377
32. "La última conferencia" 385
BIBLIOGAFRÍA DE LA OBRA PUBLICADA DE GREGORY BATESON 397
INDICE TEMÁTICO 431

Prólogo a la edición española

Marcelo Pakman

(...)
Los espejos del ébano y del agua,
El espejo inventivo de los sueños,
Los líquenes, los peces, las madréporas,
Las filas de tortugas en el tiempo,
Las luciérnagas de una sola tarde,
Las dinastías de las araucarias,
Las perfiladas letras de un volumen
Que la noche no borra, son sin duda
No menos personales y enigmáticas
Que yo, que las confundo. No me atrevo
A juzgar a la lepra o a Calígula.

Jorge Luis Borges
(Poema de la Cantidad, 1970)

De todos los crímenes que las dictaduras cometen (y no son pocos), el intento de crimen intelectual no es, por cierto, uno de los menores. Dicho intento suele recorrer un orden ominoso que trasciende épocas y lugares. Sangre y fuego son los materiales que abundan en esa trayectoria, que cubre un espectro que va de la destrucción de textos y documentos al asesinato liso y llano.

El proceso se completa con formas aparentemente más benignas de control, como la censura, y con una forma inaparente de destrucción, aquella que proviene del aislamiento al que los gobiernos autoritarios sistemáticamente someten a sus pueblos, asumiendo que ese aislamiento es el terreno en que perdurarán y florecerán los dogmas con los que quisieran reemplazar a la multiplicidad discursiva de un universo cultural en expansión.

La obra monumental de Gregory Bateson fue una de esas ausencias significativas en la nutrición intelectual de los pueblos hispanoamericanos, tan consistentemente rodeados, en este siglo, de esas murallas más o menos invisibles que las dictaduras supieron construir a su alrededor. Cuando parte de esa obra atravesó, a pesar de todo, esas murallas, fue bajo esa forma fragmentaria y fuera de contexto en que nuestros pueblos, durante sus épocas aciagas y las consecuencias que ellas tienen sobre las épocas mejores, suelen contactar con los productos culturales del "afuera" (ese idealizado primer mundo que no está, a su vez, libre de lo que Noam Chomski gusta llamar la "manufacturación del consenso" [1]). En esas condiciones la falta de conocimiento del proceso que llevó, como resultado, a ese producto, hace malinterpretarlo, aplicarlo de modo inapropiado, o repetirlo cual nuevo dogma. Así, ese material valioso queda incorporado al sistema total que mantiene a los estudiosos "locales" en una posición de desprestigio o les hace invalidar y descalificar sus propios procesos de producción y aprendizaje, a los que muchas veces les faltan los métodos, las condiciones económicas, las circunstancias sociales, que permitan plasmarlos en discursos de peso internacional en el "mercado" cultural.

Afortunadamente, a pesar de la destrucción que siembra, el intento de crimen intelectual no logra, con mucha frecuencia, su objetivo de destruir "ideas". Por cierto que los dictadores, a juzgar por su insistencia en cometer siempre los mismos errores, no se preguntan nunca: "Pero entonces, ¿dónde están las ideas?".

Si lo hicieran, aprenderían algo acerca de su propia epistemología y algo acerca de cómo esa epistemología no les permite tener acceso a otros modos de responder a esa pregunta, como los que Gregory Bateson estaba desarrollando en la época en que para Hispanoamérica era "algo que no sucedía", un "no suceso".

Encerrados en su propia ceguera, los sistemas dictatoriales jamás dudan de que es destruyendo libros y cerebros que destruirán las ideas y, una vez lanzados por ese camino, descubren que la destrucción debe extenderse hasta distancias insospechadas para ellos, porque en el mundo de lo que Gregory Bateson llamaba la Creatura, cada uno de esos pasos de destrucción del soporte material de las ideas genera nuevas ideas.

En el mundo de lo humano, de lo lingüístico-cultural, siempre existe la posibilidad del *testigo*, de aquel que recoja la memoria de la destrucción, que vuelva a encarnar esas ideas y les permita seguir su destino de generar nuevas "diferencias". En última instancia, ¿cómo destruir todas las fotografías, todas las grabaciones, todos los documentos, todos los recuerdos, todas las pesadillas, en que "lo que no está" sigue estando? Las ideas pueden, por cierto, morir, pero no suelen hacerlo por decreto, ni a sangre y fuego.

Rodney E. Donaldson dedicó largos años de sus energías y su talento a la organización del Archivo de Gregory Bateson, su antiguo maestro, y luego, a la edición de este texto póstumo. Su conocimiento del hombre, su obra y el contexto de su producción hacen de su Introducción una pieza invalorable para la comprensión cabal de estos trabajos de Gregory Bateson que cubren casi cuarenta años de su aventura intelectual en la exploración de lo que, a partir de un cierto momento, él llamaría "ecología de la mente".

Como toda lectura es una invitación a la multiplicación de ideas en eso que Francisco Varela llama "el molino sin fin del lenguaje" [2], ofrecer este texto al lector hispanoamericano dará, probablemente, una oportunidad nueva de crear pautas impensadas que contribuyan al tejido conceptual que creció, en este siglo, en ese terreno limítrofe (pero entonces, ¿qué son los contornos?) entre ciencia, filosofía y religión que Gregory Bateson supo explorar.

Por ejemplo, para este lector sudamericano (que cumple con uno de esos tan comunes destinos latinoamericanos, el de no vivir en su país), es hermoso descubrir (¿inventar?) de nuevo algo que Jorge Luis Borges descubrió a principios de siglo, con los "ultraístas" españoles: el valor estético de la "enumeración contrastante" (que nunca dejó totalmente de explorar, a juzgar por los versos del Epígrafe). En Gregory Bateson, en su caso provisto del método "abductivo" (que tomó de C.S. Peirce), esa intuición estética se vuelve una indagación intelectual (que para él no era muy distinto de una poética) como búsqueda incansable del secreto de esa "pauta" que une al mundo de lo viviente, incluyéndonos a nosotros mismos, que tratamos de entenderlo, y entendernos. Fue en esa búsqueda que Gregory Bateson comprendió, como pocos, que contestar las preguntas epistemológicas, lejos de ser una disquisición intelectual super-

flua, era una cuestión de vida y muerte. Hemos visto por cuáles caminos lo fue para Hispanoamérica.

Este libro deleitará a todos aquellos que, proviniendo de las ciencias duras o blandas, humanas o sociales, de la filosofía o la práctica social, hayan "resistido a la vida cotidiana" [3] y mantenido la pasión por esas preguntas inocentes y fundacionales de la epistemología: ¿qué es conocer? ¿qué es aquello que puede ser conocido? ¿qué son las ideas? ¿cuál es la sustancia de ese misterio inmediato que llamamos la mente? A aquellos que en su camino se alejaron de ellas les recordará la magia de preguntárselas.

Es un placer y un privilegio presentar esta nueva encarnación de las ideas de Gregory Bateson, que Rodney E. Donaldson facilitó con su magnífico trabajo editorial, para que cumplan ahora su destino multiplicatorio en el mundo hispanoamericano. Por caminos insospechados, las ideas tienen, muchas veces, una segunda oportunidad.

Northampton, Massachusetts
Febrero de 1993

Notas

1. Chomski, Noam, *Media Control: The Spectacular Achievements of Propaganda*, Open Magazine Pamphlet Series #10, febrero de 1992.
2. Varela, Francisco, "Reflections on the Circulation of Concepts between a Biology of Cognition and Systemic Family Therapy", *Family Process*, vol. 28, Nº 1,pp.15-24, marzo de 1989.
3. Cohen, Stanley y Taylor, Lurie, *The Theory and Practice of Resistance to Everyday Life*, Routledge, segunda edición, 1992.

Reconocimientos

Bien pudiera ser cierto, en el caso de todos los maestros dignos de ese nombre, que sus obras escritas no son más que "la polvareda que dejan detrás de sí", según las palabras de Chuang Tzu, y a veces yo mismo tengo la sensación de que esto resulta peculiarmente cierto en el caso de Gregory Bateson. Sin embargo, personalmente yo sería un ser humano mucho más pobre si no hubiera entrado en contacto con los escritos de William Blake, R. G. Collingwood y otros que tuvieron gran importancia en mi vida y pensamiento; por eso me pareció que bien valía la pena dedicar nueve años de mi vida a preservar esa "polvareda" de mi principal mentor.

En medio del trabajo de organizar el archivo de Gregory Bateson y de publicar su correspondencia y sus ensayos más importantes contraje una serie de deudas, como inevitablemente le ocurre a todo estudioso que emprende tarea tan enorme.

Primero y ante todo agradezco a Lois Bateson, a Mary Catherine Bateson y a los miembros del Instituto de Estudios Interculturales (el albacea literario de Bateson) por confiarme la responsabilidad y el privilegio de preservar, organizar y publicar los restos de la obra profesional de Gregory Bateson. Su persistente fe, su apoyo, su paciencia y la confianza que me mostraron en los pasados nueve años me eran indispensables y yo lo agradezco con gran afecto. Siento también particular gratitud por Mary Catherine que ha leído minuciosamente el manuscrito original.

Las muchas otras personas que me brindaron apoyo, ayuda y aliento durante los años de mi trabajo en el Archivo Bateson (que ahora es accesible al público en la sección de Colecciones Especiales de la Biblioteca de la Universidad de California, Santa Cruz) ya han recibido mis expresiones de agradecimiento en mi *Gregory Bateson Archive: a Guide / Catalog*, y por eso no volveré a mencionar por su nombre aquí a cada una de ellas. Con todo, la profundidad de mi gratitud continúa siendo inmutable.

Entre aquellos que me prodigaron su apoyo durante todo el período de mi trabajo en el archivo y en este volumen, deseo

agradecer especialmente a Heinz y a Mai von Foerster, sin cuyo resuelto aliento y saber no estoy seguro de que habría podido resistir los choques producidos a lo largo del camino. Mi cariño y respeto por estos dos amigos y mentores es profundo y les habría dedicado este volumen a ellos si no fuera impropio dedicar la obra de otra persona.

Es también imposible agradecer adecuadamente a dos personas que estuvieron junto a mí durante muchos años y a quienes amo entrañablemente, mis padres, el señor y la señora E. L. Donaldson (h.).

Por la ayuda financiera prestada al presente volumen agradezco de corazón a los miembros de la W. Alton Jones Foundation, Howard Kornfeld y Dee Ann Naylor, Jay Haley y Paul Herbert, y del Instituto de Estudios Interculturales por su muy generoso préstamo de un procesador. Aún más importantes fueron la amistad y el aliento de Laurence D. Richards, Pete Becker, Humberto Maturana, Jean Taupin, el desaparecido Ronald J. Stebbins, Frederick Steier, Jane Jorgenson, Eric Vatikiotis-Bateson, David Lipset y Melba Wallace. Estoy también profundamente agradecido por la constante ayuda que recibo de todos los miembros de la Sociedad Norteamericana de Cibernética.

Dos estudiantes, Mareen Lambert y Carl Childs, leyeron el manuscrito en su totalidad e hicieron una serie de valiosas sugestiones. La introducción se benefició con el consejo de Elaine Jessen y otros amigos ya mencionados y también de mi editor, Tom Grady. Jenny Manes ofreció una inestimable ayuda en la lectura de las pruebas de imprenta y Cornelia Bessie y John Brockman Asociados tuvieron la amabilidad de valorar el proyecto desde el principio y de darme suficiente margen para completar el volumen en medio de una multitud de interrupciones de varias clases.

Por último, estoy agradecido por la amistad y el apoyo de Al Guskin, Gary Zimmerman y todo el personal de la facultad de la Universidad Antioch de Seattle, especialmente a mis alumnos y colegas del Whole Systems Design Graduate Program.

Pero superando todas las demás, está mi deuda con el propio Gregory Bateson. Mis seis años de trabajo con él constituyen años de formación de un aliento y una profundidad tales que resultan raros en el siglo XX y aprecio particularmente los años en que pude gozar de una interacción casi cotidiana con Bateson. Este es para mí un privilegio que agradezco humildemente y por el cual ofrezco el presente volumen como la prenda más simple.

Introducción

Tengo ahora una cuádruple visión,
Sí, me ha sido dada una cuádruple visión;
Es cuádruple en mis momentos de supremo deleite
Y triple en la suave noche de Beulah
Y doble Siempre. ¡Dios nos guarde
De una visión única y del dormitar de Newton!

William Blake, *Carta a Thomas Butts*,
22 de noviembre de 1802

Pues ahora reconocemos la índole de nuestro mal. Lo que no funciona bien en nosotros es precisamente la separación de estas formas de experiencia las unas de las otras: arte, religión y todo lo demás; únicamente podemos alcanzar nuestra cura reuniéndolas en una vida completa e indivisa. Ahora nuestra misión consiste en buscar esa vida, en elaborar la concepción de una actividad que sea a la vez arte, religión, ciencia y todo lo demás.

R.G. Collingwood, *Speculum Mentis*

Antropólogo, biólogo, filósofo, estudioso de la conducta y de la experiencia virtualmente en todas las esferas de la vida humana, Gregory Bateson (1904-1980) fue uno de los pensadores más penetrantes del siglo XX, un explorador que vio siempre las conexiones entre los varios objetos y terrenos de sus exploraciones. Bateson ocupa pues una posición única y adecuada para ayudarnos a unificar nuestras vidas y conocimientos cada vez más fragmentados y enseñarnos –entre líneas– algo sobre el amor, la elegancia, la claridad y la comprensión.

I. Vida y obra de Bateson

La vida de Gregory Bateson abarca un considerable terreno tanto de la geografía como de la imaginación. Tomó parte en una

expedición biológica realizada a las islas Galápagos, hizo trabajos antropológicos en el terreno en Nueva Inglaterra, Nueva Guinea y Bali y enseñó en Cambridge, Sydney, Columbia, la nueva facultad de Investigación social, Harvard, en la Facultad de Medicina de la Universidad de California, en Stanford, en la Escuela de Bellas Artes de California, en la Universidad de Hawaii y en la Universidad de California en Santa Cruz. Era miembro de la sociedad Guggenheim y miembro de la Academia Norteamericana de Artes y Ciencias. Fue un maestro que siempre enseñó a la luz de su pensamiento actual, su obra ejerció influencia en estudiosos de una gran variedad de campos y contribuyó con buena parte del trabajo de base para el establecimiento de la terapia familiar. Sin embargo, el alcance y la profundidad de su pensamiento han hecho que resultara una figura evasiva hasta para muchos que pretenden conocer su obra.

Hijo del biólogo inglés William Bateson (que acuñó la palabra "genética"), Gregory concurrió a la Universidad de Cambridge donde obtuvo el título de bachiller en ciencias naturales y el título de *Magister artium* en antropología. En 1936 se reveló como un considerable teórico en los campos de la antropología y la filosofía de la ciencia con su libro *Naven: estudio de los problemas sugeridos por un cuadro compuesto de la cultura de una tribu de Nueva Guinea trazado desde tres puntos de vista.* En los años siguientes, Bateson inició técnicas fotográficas en el terreno con su primera esposa, Margaret Mead, y el resultado de su trabajo fue *Carácter balinés: un análisis fotográfico* (1942) y una variedad de películas etnográficas sobre Bali y Nueva Guinea. Después de la Segunda Guerra Mundial, durante la cual se desempeñó en la oficina de Servicios Estratégicos de los Estados Unidos como planificador de personal y especialista regional del Asia sudoriental, Bateson se convirtió en una de las primeras figuras del nacimiento de la cibernética y de la teoría de sistemas. Alrededor de la misma época, se trasladó a California y comenzó a estudiar el campo de la psiquiatría, trabajo del que resultaron dos libros, *Comunicación: la matriz social de la psiquiatría* (1951) en colaboración con Jurgen Ruesch y *La narración de Perceval: una descripción por un paciente de su psicosis, 1830-1832* (1961), trabajos que culminaron en la teoría del doble vínculo de la esquizofrenia, por lo cual obtuvo el premio Frieda Fromm-Reichmann sobre Investigación de la

Esquizofrenia. Pasando de la psicoterapia familiar a la comunicación animal en busca de un apoyo abductivo más amplio para su teoría, Bateson pasó la década siguiente estudiando la conducta y la organización social de los delfines en las Islas Vírgenes y en el Instituto Oceánico de Hawaii mientras ajustaba continuamente su pensamiento acerca del papel que tienen los tipos lógicos en la integración de todos los niveles de comunicación biológica: el genético, el individual, el cultural y el ecológico.

En *Pasos hacia una ecología de la mente* (1972), Bateson recogió todos estos hilos para revelar una nueva epistemología de fuerza y belleza enormes. De regreso en California, Bateson pasó el resto de sus años elaborando una síntesis final de su obra, *Mente y naturaleza: una unidad necesaria* (1979), mientras ejercía funciones en la Junta de Regentes de la Universidad de California, daba conferencias y organizaba talleres para comunicar sus ideas a otros estudiosos y a quienes estuvieran interesados por el futuro del pensamiento occidental y de nuestro planeta; sus ideas resultaron tener significativas implicancias en terrenos tan variados como la proliferación nuclear, la ecología, el crecimiento espiritual, la estética, la ética y sobre todo la epistemología. Gregory murió el 4 de julio de 1980. Su obra última, *El temor de los ángeles* (1987), fue completada por su hija Mary Catherine Bateson.

Pero todos estos datos biográficos no logran reflejar toda la significación de la obra de Gregory Bateson. Lo que él propuso, sobre todo, fue una nueva manera de mirar el mundo, una nueva epistemología. En su trabajo de amplísimo alcance sobre pautas de cambio progresivo en las relaciones humanas, la aplicación de la teoría de Russell de los tipos lógicos a la historia natural humana y a la teoría del aprendizaje, la función del cambio somático en la evolución, la naturaleza del juego, la teoría del doble vínculo en la esquizofrenia, los efectos del propósito consciente sobre la adaptación humana, la naturaleza de la adicción, la relación entre conciencia y estética, los criterios de proceso mental y la "metapauta" que elimina la supuesta dicotomía entre mente y naturaleza; en toda esta obra aparentemente dispar, Bateson trataba continuamente de esclarecer el fundamento de forma y pauta en el mundo viviente. En consecuencia es uno de los principales precursores de lo que bien puede ser un importantísimo cambio del pensamiento

occidental, un cambio paradigmático por el que se pasa de una biosfera que excluye lo mental a una biosfera que emerge en y a través de procesos mentales. Las implicaciones de semejante unificación teórica –y vivida– de mente y cuerpo, quedan aún por desarrollar.

La obra de Bateson es única. Parafraseando una de sus propias caracterizaciones, podríamos decir que valiéndose de resultados obtenidos en la antropología, la cibernética y la ecología avanzó partiendo de principios muy simples para elaborar una visión del mundo adecuada para afrontar los problemas actuales, pues suministra un sólido fundamento para comprender lo que no está bien en las actuales maneras de concebir la humanidad y la naturaleza.

Considerando que pasó toda su vida explicando la manera de concebir procesos mentales de cualquier índole, la obra de Bateson es valiosa para los estudiosos de virtualmente todos los campos que se interesan en las bases epistemológicas de sus disciplinas y, en particular, de sus investigaciones y pensamientos. Su obra tiene muchas significativas implicancias en cuanto a los problemas teóricos, sociales, ecológicos, éticos, educacionales, médicos y personales de nuestro tiempo.

II. Una unidad sagrada: pasos ulteriores hacia una ecología de la mente

Casi en el momento en que apareció *Pasos hacia una ecología de la mente*, se le pidió a Bateson que publicara un segundo volumen de sus ensayos; a medida que su reputación crecía esa demanda también creció proporcionalmente. Lo mismo que en el caso de *Pasos hacia una ecología de la mente*, los artículos contenidos en *Una unidad sagrada: pasos ulteriores hacia una ecología de la mente*, se han publicado en una variedad de revistas y libros, muchos de ellos agotados o de poca circulación, en tanto que algunos eran inéditos.

Aunque fui yo quien seleccionó y dispuso los artículos, este libro es de Gregory Bateson. En la medida en que fue posible he separado mi propia voz de la suya, he hecho selecciones que, según creo, él habría aprobado y he hecho de la fidelidad a sus palabras la base de mis principios como editor. Mis diecinueve años de familiaridad con su obra, que comprenden seis años de aprendizaje personal con él y nueve años de trabajo con los

materiales de su archivo me infunden cierta esperanza de que mis decisiones como editor no difieran demasiado de las que Bateson mismo podría haber tomado. En todo caso mi intención es la de que el libro sea típicamente de Gregory Bateson y como he observado que la mayor parte de las personas que hablan o escriben sobre su obra no comprenden la naturaleza y la textura de la totalidad hacia la que siempre apuntaba Bateson, creo que es importante comenzar con lo que el propio Bateson dice de su empresa.

El fundamento último de su obra es el concepto de "ecología de la mente" que Bateson definió una vez del modo siguiente:

> una nueva manera de pensar sobre la naturaleza del orden y la organización de los sistemas vivientes, un cuerpo unificado de teoría tan global que arroja luz sobre todas las esferas particulares de la biología y el estudio de la conducta. Ese modo es interdisciplinario, no en el sentido habitual y simple de intercambiar información entre diversas disciplinas, sino en el sentido de descubrir pautas comunes a muchas disciplinas.

En *Pasos hacia una ecología de la mente*, Bateson la definió como "una nueva manera de pensar acerca de las *ideas* y esos agregados de ideas que yo llamo 'mentes'". Por *ideas*, Bateson entendía algo "mucho más amplio y más formal que el concepto convencional", en última instancia, "toda diferencia que hace una diferencia" recorriendo un circuito.

Es importante advertir que las cuestiones planteadas son, no lógicas, sino ecológicas:

> ¿Cómo interactúan las ideas? ¿Existe alguna clase de selección natural que determine la supervivencia de algunas ideas y la extinción o muerte de otras? ¿Qué clase de economía limita la multiplicidad de ideas en una determinada región de la mente? ¿Cuáles son las condiciones necesarias de la estabilidad (o supervivencia) de tal sistema o subsistema?

Las ideas se relacionan, no en virtud de la lógica, sino en virtud de la *historia natural*.

En *Mente y naturaleza: una unidad necesaria*, Bateson proponía "una metaciencia indivisible, integrada, cuyo objeto es el mundo de la evolución, del pensamiento, de la adaptación, de la embriología y de la genética, es decir, la ciencia de la mente en el sentido más amplio de la palabra". Lo que deseaba investigar era *"ese saber más amplio* que es el cemento que mantiene unido ... el mundo biológico total en el que vivimos y en el que tenemos nuestro ser".

El método de esta metaciencia es la "descripción doble o múltiple", la yuxtaposición de procesos mentales (agregados de ideas) para descubrir las pautas subyacentes y la economía de la formación de pautas encarnada en ellas, así como descubrir las complejas riquezas e incrementos de conocimiento y comprensión producidos por su combinación.

Semejante método es *necesario* puesto que

> el proceso evolutivo (de cualquier clase) debe depender de esos incrementos dobles de información. Todo paso evolutivo es una adición de información a un sistema ya existente. Como esto es así, las combinaciones, las armonías y los desacuerdos entre sucesivas porciones y capas de información presentarán múltiples problemas de supervivencia y determinarán múltiples direcciones de cambio.

En quizá la más clara y más concisa enunciación de la tarea propia del nuevo campo –al que Bateson se refiere alternativamente llamándolo ecología de la mente o Epistemología (esta última palabra escrita cada vez más con E mayúscula para diferenciarla del estudio de "epistemologías locales")–, Bateson concluía que "comparar pensamiento con evolución y epigénesis con ambos ... es *la manera de investigar* de la ciencia llamada 'epistemología'". Por otra parte, Bateson agregaba "podemos *decir que la epistemología es el resultado y premio de combinar* los puntos de vista de todas estas ciencias genéticas separadas".

Por último, y quizá esto sea lo más importante, la finalidad central de esta ciencia consiste en "proponer una *unidad sagrada* de la biosfera (el énfasis es mío) que contenga menos errores epistemológicos que las versiones de esa unidad sagrada que han ofrecido las varias religiones de la historia". Bateson creía firmemente que somos partes de un mundo viviente y que nuestra pérdida del sentido de la unidad de la biosfera y de la humanidad y la pérdida de la noción de que esa unidad última es *estética* constituye un desastroso error epistemológico: "Me rindo a la creencia de que mi conocer es una pequeña parte de un conocer más vasto e integrado que entreteje toda la biosfera o creación".

El subtítulo de este volumen, *Pasos ulteriores hacia una ecología de la mente*, tiene la finalidad de indicar tres cosas:

> 1) que el volumen contiene pasos ulteriores hacia una ecología de la mente dados bajo la forma de ensayos adicionales de Bateson que pueden agregarse a los ensayos ya publicados para suministrar mayor claridad sobre los caminos por los cuales Bateson llegó a su síntesis;

2) que el volumen contiene propiamente pasos ulteriores correspondientes a los años que siguen a la publicación (1972) de *Pasos hacia una ecología de la mente*;

3) y que este volumen procura explicar y enriquecer ulteriormente el concepto de ecología de la mente y sus implicancias para tratar los críticos problemas que debe afrontar la humanidad.

En mi tarea de editor he procurado ligar estas tres significaciones de la palabra "ulteriores" y sugerir maneras en que los lectores puedan enriquecer su apreciación de la epistemología general que Bateson nos ofrece y puedan timonear cuidadosamente entre los dos escollos de nuestra era, la trivialización y la osificación (la vulgarización y la creación de dogmas).

***

Con todo, quizá sea apropiado valernos de estos dos últimos conceptos como cuña para penetrar en la índole de la epistemología total. Al final de *Mente y naturaleza*, Bateson hace la siguiente afirmación: "Ser consciente de la naturaleza de lo sagrado o de la naturaleza de la belleza es el desatino del reduccionismo". Comprender la profunda verdad de esta afirmación y luego contemplar esa comprensión a la luz de una ecología de la mente que involucra una economía de flexibilidad significa haber entrado en el corazón de la epistemología.

Explicar detalladamente este último punto sin vulgarizar no es tarea sencilla. Me parece que resulta valioso tomar la experiencia de tratar de ser consciente de aquello de lo cual meramente ser consciente es matarlo y colocar esa experiencia junto a una descripción formal de sistemas cibernéticos. Experimentar la primera es experimentar el tipo de organización mental descrito en la segunda. Y la naturaleza de la belleza y de lo sagrado tiene algo que ver con la *integración* de la organización total (inconsciente y consciente) que nosotros somos. Es esta aguda y perspicaz crítica de lo consciente lo que hace a Bateson particularmente difícil, y valioso, para muchos lectores.

Trate de realizar el lector el siguiente ejercicio. Cierre los ojos e imagínese que usted está creciendo (una proeza que en verdad usted alguna vez cumplió, aunque éste sea, tal vez, un uso poco familiar del pronombre usted). Imagínese todas las ramificaciones y autodiferenciaciones que necesariamente se

produjeron en el proceso e identifíquese imaginariamente con ese proceso.

Si toma el ejercicio con seriedad, descubrirá que hay algo esclarecedor en ponerse en contacto con ese "usted". ¿Por qué? ¿Y qué nos dice esta experiencia sobre lo que significa decir "yo"?

Ahora imagínese que ese "tú" que creció en usted tiene análogos en todos los seres vivos, en ecologías de cosas vivientes y en toda la evolución biológica así como en la evolución de ideas en el sentido más convencional y estrecho de la palabra.

Este ejercicio puede ayudar a poner en marcha una comprensión más profunda de lo que implica la epistemología de Bateson. También puede suministrar un terreno de experiencia desde el cual tratar el "conocer encarnado" (frente al "conocer acerca de"), la posibilidad de empatía con otras criaturas y hasta con los procesos biológicos y ecológicos, la potencial humildad que semejante comprensión ampliada de uno mismo puede procurar al más estrecho "yo" consciente y, lo más importante de todo, la noción de *integrar* muchas partes y niveles mentales.

Encarar seriamente el concepto de una ecología de partes y niveles de procesos mentales –pasando desde una individual "diferencia que hace una diferencia" a los casos más amplios posibles de lo que Bateson llamó una "tautología ecológica" evolutiva (por ejemplo, la total ecología planetaria interconectada, que incluye el pensamiento humano y los sistemas sociales vistos en la perspectiva del tiempo)– nos permite vislumbrar en toda su compleja simplicidad la naturaleza de la epistemología que Bateson nos ofrece. En última instancia, esta manera de mirar las cosas nos revela un mundo de hábitos, de detalles de conducta, dentro de los parámetros impuestos por esos hábitos, y hasta otros parámetros impuestos por hábitos aún más profundos (frecuentemente más antiguos, frecuentemente metidos en *Gestalten* más vastas y siempre abordando proposiciones de un grado aún mayor de abstracción o de generalidad) hasta que llegamos a las más abstractas pautas-en-el-tiempo (hábitos), incluyendo a la posibilidad misma de semejantes pautas-en-el-tiempo. Como explica Bateson en el tercer ensayo de la Parte III de este volumen, "Lo que estábamos haciendo en 1955-1960 era el comienzo de una ciencia formal que estudiaría las formas de interacción entre ideas explícitas, implícitas y encarnadas".

Es fundamental advertir que en esa ciencia formal propues-

ta (como lo señala Bateson en el cuarto ensayo de la misma sección) "no tratamos con balances de energía sino con balances de entropía, negentropía, caminos y pautas disponibles", en suma, con una economía de flexibilidad (véanse "El papel del cambio somático en la evolución" y el primer ensayo de la Parte II de este volumen). En "El mensaje del refuerzo", Bateson señala las implicaciones de este último punto al observar que

> la información de tipo superior ... es en ciertas circunstancias más útil cuanto menos 'consciente' sea. Esto sugiere que no sólo el tipo lógico de una porción de información sino también su localización y condición dentro del circuito del organismo pueden afectar su utilidad en el aprendizaje.

En otras palabras, existe una economía que parece regir las relaciones entre los hábitos y las conductas que cuadran dentro de los parámetros (o contextos) impuestos por los hábitos, así como entre los hábitos mismos.

El modo de mirar las cosas llamado ecología de la mente consiste en tomar un fragmento de proceso mental y sus relaciones con la ecología mental más amplia en que reside y compararlo, en compañía de sus relaciones ecológicas, con ecologías de procesos mentales de una región diferente de la Mente, en última instancia, "comparar... pensamiento con evolución y epigénesis con ambos".

Por eso aconsejo al lector que aborde cada ensayo contenido en este volumen como si fuera primariamente un ensayo sobre regiones de una tautología ecológica evolutiva y que sólo secundariamente lo aborde atendiendo a las cuestiones más inmediatas que trata el ensayo y que mantienen su análisis de una ecología de ideas fundado en la experiencia.

Para reformular la presente discusión, invito al lector a que considere una cuestión expuesta, según me parece, en "Refutación del dualismo Mente/Cuerpo". Cuando Bateson dice "quizá las personas que dejan sus cuerpos podrían permanecer con sus cuerpos si comprendieron alguna vez profundamente la verdad fundamental de que la religión es unificadora y antigua, en tanto que la magia divide, degenera y es tardía" y cuando agrega que "estar plenamente presente en el presente, aquí y ahora, y ser del cuerpo es extrañamente difícil", podemos entenderlo como sugiriendo que la unidad mente/cuerpo o el dualismo mente/cuerpo es, en definitiva, no sólo una cuestión de "hecho" sino también una cuestión de ética, de *integridad*

(empleando esta palabra en su sentido usual y también en el sentido de *integrar* todos los aspectos de uno mismo o de la experiencia de uno). Como dice Bateson en la "Ultima conferencia": "Pareciera importante para nuestras nociones de responsabilidad ... que aceptemos muy firmemente que cuerpo y mente son uno".

En este punto el lector puede recordar con utilidad esas agudas palabras del primer capítulo de *Mente y naturaleza: una unidad necesaria*: "unificar y, por lo tanto, santificar".

Si, como afirma Bateson, todo cuanto podemos conocer es la diferencia, luego es por lo menos plausible que el grueso de nuestros problemas personales, interpersonales, internacionales y ecológicos deriven en definitiva de la simple transformación de una distinción en una separación y de la separación en una oposición. Es evidente que una oposición presupone una separación y que una separación presupone una distinción. Es menos obvio, aunque se lo puede comprender si se hace el esfuerzo, que una distinción de alguna manera parte, divide, un terreno en el que antes de la distinción estaban unidas las dos mitades. Y hasta podemos vislumbrar la idea de que ese terreno es en algún sentido uno mismo-en-interacción o por lo menos que la distinción es, en algún sentido, una distinción hecha dentro de nuestra propia experiencia. Todo esto no significa proponer y aceptar lo que el mundo de la lógica podría tender a deducir: un vacío dentro del cual no hay distinciones de ningún género. Esto es demasiado simple, aunque cierto dentro de sus propios límites. Antes bien, lo que proponemos es una danza: una danza (a falta de una palabra mejor) de *integración*, la danza de una tautología ecológica evolutiva.

"Es ésta una cuestión de cómo mantener esos diferentes niveles ... *no* separados,... y *no* confundidos", como dice Bateson refiriéndose al argumento católico y protestante sobre si el pan "es" el cuerpo o "representa" el cuerpo (véase "Ecología de la mente: Lo sagrado").

***

Quizás ahora estemos preparados para discutir la sugestión implícita en el título que elegí para la sección final de este volumen: "Salud, ética, estética y lo sagrado".

Para mí, es evidente que la obra de Bateson contiene las

simientes de nuestra liberación de aquello que Blake llama "dormitar de Newton". Entendámonos, no digo "las respuestas", sino que digo tan sólo las simientes, puesto que toda respuesta es intrínsecamente terca.

¿En qué consisten, a mi juicio, esas simientes?

1) en la rectificación de lo que yo llamaría una relación incorrecta o incompleta con lo consciente, rectificación efectuada al comprenderse que nuestro "yo" con sus propósitos conscientes es sólo una minúscula porción de la vida plena que constituye nuestro derecho de nacimiento;

2) en la rectificación de lo que yo llamaría una relación incorrecta o incompleta con el lenguaje, rectificación realizada al comprenderse que el lenguaje es primariamente orientativo y sólo secundariamente es descriptivo;

3) en la superación del abrumador y predominante error de proyectar modelos de procesos mentales conscientes a procesos mentales preconscientes, un error del que hasta la propia cibernética está saliendo sólo lentamente;

4) en una rectificación de los errores del siglo XIX durante el cual (como Bateson escribió en un metálogo inconcluso) "los biólogos se esforzaban por desembarazar al cuerpo de la mente y los filósofos por desencarnar a la mente";

5) en la sustitución de lo "lógico" atemporal, que antes sirvió como modelo o imagen de la mente, por lo "eco-lógico" temporalizado;

6) en la integración de intelecto y emoción (lo cual recuerda otra de las joyas de Blake: "El Pensamiento sin afecto hace una distinción entre Amor y Sabiduría, así como entre cuerpo y Espíritu;");

7) en el entendimiento de que el aprendizaje es un proceso estocástico que formalmente corre paralelo con procesos filogenéticos según la selección natural;

8) en el acento puesto en el conocer como opuesto al conocimiento y

9) en la afirmación "de que nuestra pérdida del sentido de la unidad estética fue muy sencillamente un error epistemológico".

En suma, en la posibilidad misma de una ecología de la mente.

***

Y desde la perspectiva de una ecología de la mente, me parece un ejercicio nada trivial indagar la índole de las totalidades que funcionan óptimamente. ¿Están relacionados lo sagrado, la salud, la ética y la estética o, hasta cierto punto, son incluso "lo mismo"? ¿En virtud de qué derecho podemos decir

que son "lo mismo"? ¿Y cuáles serían las implicaciones resultantes para cada uno de ellos en tanto campos separados de indagación, tanto como para, en los campos de la medicina, la educación, el cambio social, etc.?

Me parece que si consideráramos la salud, la ética, la estética y lo sagrado desde el punto de vista de un organismo-en-su-ambiente funcionando como un todo, es decir, como algo definido operativamente (y no prescriptivamente),[1] es concebible que lleguemos a una visión de cada una de estas categorías, aparentemente separadas, como apuntando a un complejo estado dinámico de una tautología ecológica evolutiva.

Para volver al lugar del que partimos repitamos: "ser consciente de la naturaleza de lo sagrado o de la naturaleza de la belleza es el desatino del reduccionismo".

Dejo como cuestión genuina y abierta la relación entre salud, ética, estética y lo sagrado e invito al lector a que la indague.

Por mi parte, estaré satisfecho si el lector considera que todos los "pasos ulteriores" contenidos en el presente volumen se juntan para integrar una unidad sagrada necesariamente más rica que cualquier descripción que se haga de ella. Por último, espero que el libro sirva como trampolín a quienes sean capaces de explorar... ulteriormente.

Dejo a Gregory las palabras finales.

> Por último está la muerte. Es comprensible que en una civilización que separa la mente del cuerpo tratemos de olvidarnos de la muerte o de crear mitologías sobre la supervivencia de la mente trascendente. Pero si la mente es inmanente no sólo en esos senderos de información que están situados en el interior del cuerpo sino también en senderos exteriores, luego la muerte asume un aspecto diferente. El nexo individual de senderos que llamo "yo" ya no es tan precioso porque ese nexo es sólo parte de una mente más vasta.
>
> Las ideas que parecían ser yo también pueden llegar a ser inmanentes en usted. Ojalá perduren ... si son verdaderas.

Rodney E. Donaldson
Seattle, Washington
4 de julio de 1991

1. Véase William Blake quien dice: "Si la Moral fue el Cristianismo, Sócrates fue el Salvador", y "Jesús fue todo virtud que obraba por impulso, no por reglas" y considérese lo que dice Lewis Carroll: "'Me gustaría estar contenta', dijo la reina. 'Sólo que nunca recuerdo la regla para estarlo'".

Nota del compilador sobre la selección y la disposición del material

El contenido de este volumen fue seleccionado entre más de un centenar de artículos publicados e inéditos. Limitaciones impuestas al tamaño del libro obligaron a omitir una serie de trabajos dignos de ser incluidos aquí, de manera que inevitablemente algunos lectores lamentarán que se haya omitido este o aquel artículo favorito. En mi selección me guió el deseo de representar todos los aspectos de la obra de Bateson y también la determinación de elegir aquellos ensayos que contribuyen a la teoría en desarrollo.

En primer lugar, como he observado la tendencia de muchos lectores a considerar partes de la obra de Bateson y a pasar por alto la naturaleza y contextura del todo, seleccioné artículos con miras a empujar suavemente al lector en la dirección de ese todo al que Gregory siempre tenía presente en su trabajo. Lo mismo que la obra anterior, *Pasos hacia una ecología de la mente*, el presente volumen tiende a orientar al lector hacia la epistemología total y no tan sólo a una porción o porciones de la obra de Bateson.

Los títulos de las primeras tres secciones son los mismos títulos de la segunda, tercera y quinta secciones de *Pasos hacia una ecología de la mente* de Bateson. Esos títulos representan los sucesivos períodos de su vida en los que sus preocupaciones predominantes fueron la antropología, la psiquiatría y la nueva epistemología surgida de la Teoría de los Sistemas y de la Ecología. Desgraciadamente no había ensayos realmente adecuados y disponibles que trataran solamente sobre la teoría evolucionista, una omisión que lamento. Tuve la fuerte tentación de extraer de *Pasos hacia una ecología de la mente*. "El

llegué a considerar central de la epistemología de Bateson, siempre que se lo lea en un nivel suficientemente metafórico. Sin embargo, el lector perceptivo observará una versión anterior del argumento de ese artículo en "Los nuevos marcos conceptuales para la investigación de la conducta", incluido aquí.

Dentro de cada sección, los ensayos están dispuestos en orden cronológico, salvo dos excepciones hechas por razones estilísticas.

Al comienzo de cada artículo puse una nota de pie de página para indicar la ocasión en que se escribió el artículo o se pronunció la conferencia, además de la fecha de la redacción (que no coincide con la fecha de publicación; esta última se encontrará en la bibliografía consignada al fin del volumen). Habiendo indicado así el contexto de las observaciones, dejé luego sin explicar en el cuerpo del texto las palabras y frases que se refieren a la particular ocasión.

Siguiendo la práctica del propio Bateson en *Pasos hacia una ecología de la mente*, he omitido enfadoso material de introducción y calladamente corregí algunos errores menores. Los artículos que fueron objeto de cierta refundición figuran en la bibliografía como "reproducidos, publicados" en el presente volumen.

Por fin, este libro es una mezcla de material escrito y oral que ofrece al lector una experiencia del Gregory Bateson formal e informal. Los lectores que consideran pesados los primeros escritos de Bateson pueden saltarlos transitoriamente y continuar leyendo los ensayos posteriores y charlas informales para volver luego al material anterior fortificados por la apreciación del sentido en que se movía la obra de Bateson. Aunque hay algunas repeticiones, el hecho de que una serie de importantes ideas aparezca en diferentes contextos y yuxtaposiciones puede estimular al lector a profundizar su comprensión, que nunca puede ser el resultado de un solo encuentro con el punto tratado.

Espero que el lector obtenga de las siguientes páginas tanto goce intelectual como yo he obtenido.

PRIMERA PARTE

FORMA Y PAUTA EN LA ANTROPOLOGIA

1

Factores culturales determinantes de la personalidad*

Cuando pensamos en la múltiple variedad que presentan los diferentes casos de conducta humana, cuando observamos a un nativo de Nueva Guinea hacer esto, a un nativo de Nueva York hacer lo otro y a un nativo de Samoa hacer aquello, nos encontramos, en nuestro carácter de científicos, ante una dificultad muy seria: la dificultad de tratar de imaginar qué clase de aseveración general puede abarcar esos fenómenos tan variados. Y lo cierto es que muchos científicos elaboraron enfoques diferentes para tratar de resolver este problema. En la presente obra [*Personality and the Behavior Disorders*], por ejemplo, hablamos de las teorías desarrolladas por fisiólogos y neurólogos y de otras teorías elaboradas por aquellos que estudiaron los fenómenos del aprendizaje experimental; también tenemos otras teorías impulsadas por quienes estudiaron la patología mental, etc. El supuesto fundamental en que se basa un debate como este es que todas esas variadas teorías, por diferentes que sean entre sí, no son necesariamente contradictorias; que finalmente hay una posibilidad de traducir lo que proponen las teorías desarrolladas por los psicoanalistas en los

* Tomado de *Personality and the Behavior Disorders: A Handbook Based on Experimental and Clinical Research*, vol. 2, publicado por Joseph McV. Hunt en 1944 con autorización de John Wiley & Sons. Inc. Copyright© 1944 de Ronald Press Company. El artículo fue escrito en 1942.

términos de las teorías derivadas de la fisiología y desde ellas a aquellas derivadas del aprendizaje experimental.

A pesar de esa gran esperanza de traducción definitiva, no podemos ignorar el hecho de que las teorías se originaron en el trabajo de diferentes estudiosos que emplearon distintos tipos de datos. Este capítulo tiene la intención de suministrar alguna aseveración general acerca de las teorías elaboradas por quienes trabajaron con un tipo de datos muy curiosos, es decir, las observaciones hechas entre personas iletradas, y deberemos hacer un esfuerzo por construir ese cuadro de una manera inductiva, partiendo de los muy diferentes hilos del trabajo antropológico cultural. Pero antes, debemos hacer una declaración negativa sobre el "determinismo cultural" que debe quedar claramente establecida en la mente del lector. *No* creemos que la cultura "determine" completamente nada. Desgraciadamente, la expresión "determinismo económico" ha llegado a ser un lema para aquellos que creen que los "factores" económicos son más "básicos" que, probablemente, cualquier otro. Según mi opinión, este punto de vista es funesto y quisiera verlo reemplazado por el concepto de que, en el mejor de los casos, es importante tener en cuenta el enfoque económico de la conducta humana (y quizá muy importante) por el discernimiento que proporciona. Esta es una posición muy diferente e implica que la economía es algo que los científicos hacen y no algo que existe en el mundo como una causa determinante o "básica". De un modo similar, podemos utilizar la expresión "determinismo cultural" para dar a entender que la "cultura" es una abstracción; un rótulo ya dispuesto para identificar un punto de vista elaborado por una cantidad de hombres de ciencia, un punto de vista desde donde esos estudiosos alcanzaron alguna visión coherente.

El origen del concepto de determinismo cultural

En sus albores, la antropología se interesó principalmente por la cuestión de la descripción y especialmente los primeros antropólogos se sintieron impresionados por los rasgos sobresalientes caprichosos de las culturas que estudiaban. En sus intentos de generalizar, dichos antropólogos se preocuparon principalmente por encontrar identidades o estrechas similitu-

des entre los fenómenos que descubrían en determinado lugar y los fenómenos de algún otro sitio. Quizá sea éste el primer paso que da una nueva ciencia: la búsqueda, no de una regularidad abstracta, sino de una similitud episódica, concreta, entre lo que ocurre aquí y lo que ocurre en otra parte; o bien entre algo que ocurre ahora y algo que ocurre en otro momento. En consecuencia, las teorías de esos primeros antropólogos se orientaron principalmente a explicar tales similitudes y, naturalmente, como las similitudes buscadas eran episódicas, el tipo de teoría que surgía también era episódica, una teoría histórica. Por ejemplo, es el caso de la polémica desatada entre aquellos que creían que las semejanzas entre culturas muy separadas debían considerarse atendiendo a un proceso evolutivo similar y aquellos que sostenían que tales semejanzas sólo podían considerarse parte de un proceso de contacto y difusión culturales. En la segunda mitad del siglo XIX y en los comienzos de este siglo, los antropólogos culturales recibieron la profunda influencia de modos de pensar que ellos creyeron coherentes con la teoría de la evolución de Darwin, y en realidad sería justo culpar a Darwin por algunos de los errores cometidos en este período de la antropología. La teoría darwiniana, en la forma en que se popularizó, ponía el acento en los problemas del origen. Se suponía que la manera de explicar algún fenómeno biológico —especialmente en el caso de algún detalle anatómico— era buscar el origen filogenético del detalle anatómico. De manera similar, los antropólogos se preocuparon por buscar filogenias culturales y sus disputas eran disputas parroquiales dentro del supuesto general de que la respuesta estaba en la filogenia.

En el campo biológico, las maneras de pensar cambiaron mucho desde 1900. Cada vez más los biólogos fueron poniendo el acento en los *procesos* del cambio evolutivo y dieron cada vez menos importancia a la historia real o al "árbol" filogenético de cualquier especie dada. Hoy los biólogos hablan no ya de filogenia sino de genética y de crecimiento. El mismo cambio se ha dado en el campo de la antropología cultural. Nosotros podemos estar algo rezagados respecto de los biólogos, pero lo cierto es que la dirección que llevó el cambio de nuestra manera de pensar fue la misma. Actualmente, en lugar de debatir cuestiones referentes a la filogenia cultural, discutimos los detalles menudos del cambio cultural y aun más los detalles minuciosos de la organización interna que se da en el seno de

una cultura en un determinado momento. Hemos desarrollado una especie de "fisiología" cultural en lugar de andar a tientas, como hacíamos antes, detrás de detalles aislados de la anatomía cultural y hemos elaborado una especie de "genética" cultural en lugar de la antigua filogenia cultural. Con la expresión "determinismo cultural" traté precisamente de abarcar esta especie de "genética" cultural y de "fisiología" cultural.

La transformación básica de nuestra manera de pensar, desde el enfoque episódico e histórico que busca similitudes hasta un enfoque científico más ortodoxo que busca *regularidades* de la conducta humana, fue dándose gradualmente durante los últimos veinte años y aquellos que más contribuyeron a provocar esa transformación difícilmente advirtieron la clase de contribución que habían realizado. El desplazamiento de un enfoque al otro significa que, en lugar de investigar un conjunto de variables, nos concentramos en otro conjunto y quizás el primer paso haya sido que Boas (1938) acuñara el concepto de "área de cultura", que nos permite descartar un conjunto de variables y comenzar a prestarle atención a otro conjunto de variables. De acuerdo con esta teoría, es posible delimitar áreas dentro de las cuales ha habido tanto contacto entre varias culturas que cada una de las culturas de esa área supuestamente ha tenido acceso por contacto a cada uno de los principales asuntos culturales que se hayan desarrollado en esa área. Estas áreas se delimitan mediante un cuidadoso estudio de las *semejanzas* que existen entre culturas vecinas y tal delimitación está orientada a comprobar el simple hecho de las relaciones que existen entre esas culturas, antes que a reconstruir especulativamente la historia de ambas. Cuando se conoció, esta teoría fue considerada un enfoque histórico de la cultura y la inspección preliminar que se hizo de las culturas con el fin de determinar si realmente constituían ese tipo de "área cultural" y de establecer sus límites, fue, en realidad, histórica. La teoría estaba a salvo de cualquier ataque histórico gracias a ese trabajo preliminar, pero lo que éste lleva implícito —que podamos decir de una determinada cultura: "esta cultura o esta comunidad han tenido, mediante la difusión, acceso a todas las cuestiones importantes registradas en esa área"— nos permite pensar en las diferencias que existen entre las distintas culturas dentro de semejante área. Podemos apartarnos del problema de la difusión englobándolo dentro de una cláusula general "siempre que otros aspectos sean iguales"

y dedicarnos a indagar las culturas atendiendo a otras variables que no sean los detalles histórico -episódicos de difusión y contacto.[1]

Cuando observamos dos culturas vecinas, por ejemplo, los pueblos Zuñi y los indios del sudoeste, podemos dejar de preguntarnos: "¿Qué similitudes tienen estos pueblos que muestren que son dos culturas relacionadas entre sí?", pues aquel trabajo preliminar ya respondió a esa pregunta con una afirmación general: "Sí, ambas culturas están relacionadas entre sí". Y podemos continuar preguntándonos: "¿Pues entonces por qué una es tan diferente de la otra?" Y podemos tratar de reducir esas diferencias mediante generalizaciones, por ejemplo, señalando que las prioridades internas de los Zuñi implican una aversión tal a la pérdida del autocontrol que, por intenso que haya sido el contacto que tuvo esta cultura con las tribus vecinas (que basan sus cultos religiosos en el uso de la droga peyote) o con los europeos (que basan la sociabilidad en el consumo de alcohol) los Zuñi, en el mejor de los casos, adoptan versiones extremadamente desnaturalizadas de esos rasgos culturales.

Una segunda tendencia del pensamiento antropológico moderno, casi tan importante como la ruptura con lo episódico y lo histórico, fue el reconocimiento gradual de la falacia de la "concreción descolocada" (Whitehead, 1920) y ese reconocimiento provino, no de la epistemología, sino de una cuidadosa demostración fáctica de que las teorías que asignan una efectividad causal a la "religión", a la "geografía", al "lenguaje" y a otras esferas semejantes, no se ajustan a los hechos. También en este caso Boas fue un pionero pues mostró que la familia del lenguaje que posee un pueblo no determina otros aspectos de su cultura, que tampoco las circunstancias geográficas que les toca vivir determinan otros aspectos de su cultura, etc. En realidad, Boas fue el primero que nos liberó de examinar dos conjuntos inútiles de variables y continuó demostrando que había otro conjunto de variables que tampoco eran temas provechosos de indagación.

Durante el principal período del trabajo de Boas, hubo otros antropólogos dedicados de manera similar a desarrollar un enfoque no histórico y abstracto de los fenómenos de la cultura. Malinowski (1927 a) con un equipo de colaboradores bien entrenados que trabajaron en el terreno, mostraron que los modelos de conducta de cualquier comunidad formaban una unidad entrelazada e interdependiente; que la "cultura" de

cualquier pueblo no debe considerarse como un conjunto de partes que puedan investigarse separadamente sino que debe observarse la suma total de conducta, artefactos y circunstancias geográficas como un sistema funcional interconectado, de modo tal que, si partimos, por ejemplo, de la conducta alimentaria —el sistema de agricultura, caza, pesca, etc.— y examinamos cuidadosamente ese sistema, comprobaremos que el funcionamiento —el trabajo continuo, efectivo del sistema agrícola— se interrelaciona a cada paso con la religión de ese pueblo, con su lengua, con su magia, con las circunstancias geográficas de su vida, etc. y, de manera similar, que la religión de ese pueblo se interrelaciona con todas las demás facetas de su conducta; también con su economía y hasta con sus relaciones de parentesco. En realidad, Malinowski sentó las bases para desarrollar un enfoque organicista de los fenómenos culturales. Mientras Boas demostraba que el lenguaje no es una causa de la religión o de lo mágico, Malinowski demostraba que todo lo que conformaba un sistema cultural era, si no ya una causa, en todo caso una condición necesaria para que existiera todo lo demás. Mostró que al describir una cultura, era posible comenzar con cualquier categoría institucional de conducta y desde allí trabajar, de adentro hacia afuera, con los siempre crecientes círculos de relevancia hasta que todo el sistema cultural apareciera como un antecedente importante del conjunto particular de datos del que partimos.

Mientras Malinowski y sus colaboradores estaban dedicados a demostrar la enorme complejidad y la interdependencia recíproca de todas las partes de una cultura y determinaban, como en un complicado rompecabezas, la continuidad y las ramificaciones de todas esas relaciones, Radcliffe-Brown (1931, 1940) enfocaba el problema en una perspectiva diferente. Este autor aceptó, como algo evidente, la enorme interdependencia que existía en una cultura y consideró el sistema de conducta de toda comunidad como algo orgánico en ese sentido. Entonces continuó preguntándose: "¿Cuál es la estructura ósea? ¿Cuáles son los rasgos sobresalientes de este detallado e intrincado diseño?" Y la respuesta fue lo que llamó la "estructura social". A lo largo de toda la variedad de los serios trabajos de campo antropológicos realizados desde la época de Morgan (1871) hasta la de Radcliffe-Brown, siempre se puso el acento en el estudio de los sistemas de parentesco de los pueblos iletrados y

esas profundas y llamativas diferencias descubiertas entre un sistema cultural y otro estimularon una amplia variedad de especulaciones. Se interpretaron pues los datos desde el punto de vista de la evolución. Las peculiaridades de diferenciación entre el hermano de la madre y el hermano del padre se consideraron síntomas de un ex matriarcado. Las mismas peculiaridades de las culturas iletradas se interpretaron también mediante las teorías de la difusión. En la época de Radcliffe-Brown el tema central, el problema central de la etnografía, era el parentesco. Por consiguiente, Radcliffe-Brown desarrolló su trabajo como un estudio de la interrelación existente entre la estructura de parentesco y lo que él llamó la "estructura social". Por esa expresión, Radcliffe-Brown entendía el sistema de subgrupos: clanes, mitades, jerarquías de edad, facciones, clases, castas y otras formas de dividir una comunidad. Radcliffe-Brown desarrolló su obra principal estudiando las tribus australianas y logró demostrar la interrelación funcional que existía entre el sistema totémico y el sistema altamente complejo del rol de conducta de los diversos parentescos. El sistema totémico es unilateral y "cerrado", lo cual equivale a decir que la posición que ocupa un determinado pariente —por ejemplo, el hermano de la madre o el marido de la hermana del padre— es fija con respecto al yo, de modo que todos los cuñados del yo pertenecen necesariamente a la misma generación y al mismo grupo totémico. No disponemos aquí del espacio necesario para internarnos en los detalles menudos del sistema australiano. Básicamente, si consideramos solamente dos de las divisiones exogámicas de la comunidad, por ejemplo, Halcón y Cuervo, en las que la calidad de miembro está determinada por la línea de descendencia materna o paterna, queda claro que si todos obedecen la regla de la exogamia, cada hombre del grupo de los Halcones debe tener relaciones políticas con miembros del grupo de los Cuervos y que, aun antes del matrimonio, debería clasificar a todos los miembros de ese grupo como "potenciales parientes políticos". Los sistemas australianos avanzaron mucho más en este sentido y superpusieron más divisiones dicotómicas que definen las generaciones, así como la descendencia lineal, hasta llegar la situación de que cada individuo puede clasificar a todos los demás miembros de la comunidad equiparando la calidad de miembro de un subgrupo con el parentesco potencial que esa persona pueda tener con él.

Puede considerarse que semejante sistema se desarrolla en dos niveles de abstracción. En primer lugar tenemos las pautas de conducta impuestas entre parientes, por ejemplo, entre el hermano de la esposa del grupo de los Halcones y el marido de la hermana del grupo de los Cuervos, y en segundo lugar, todo el simbolismo del mito y la ceremonia que define la principal relación de grupo entre los Halcones y los Cuervos.

Radcliffe-Brown quería mostrar que los supuestos psicológicos que existen dentro de una familia —las pautas de conducta entre el hombre y la esposa, entre los padres y el hijo— se vinculaban con la pauta general de ese sistema totémico, que también rige la pauta de conducta de los miembros del clan.

Los clanes y las demás subdivisiones de una tribu australiana son partes de un sistema muy complejo de oposición y adhesión. Las tensiones ambivalentes culturalmente inducidas entre parientes afines se repiten en la relación entre los grupos que están potencialmente relacionados con vínculos afines y todo el funcionamiento de la sociedad depende de esas ambivalencias y del justo equilibrio entre los componentes positivos y negativos de hostilidad y afecto (así como nuestra sociedad depende, en un período de *laissez faire* del justo equilibrio entre la competencia y la cooperación, entre la producción y el consumo, etc.). De modo que el trabajo de Radcliffe-Brown condujo, finalmente, a cierto concepto general de que en una comunidad estable la oposición y la adhesión pueden alcanzar un equilibrio y quizás ese trabajo de Radcliffe-Brown sea el primer impulso que desvió el estudio de la cultura y de la sociedad hacia un estudio de la psicología.[2] El propio Radcliffe-Brown no consideró que su trabajo fuera psicológico, pero estaban implícitos en él algunos supuestos sobre la personalidad humana, sobre la naturaleza psicológica de la masculinidad y la feminidad, sobre la condición de padres y la condición de hijos, sobre la oposición y la adhesión, el amor y el odio, que constituyeron un primer paso hacia ese desarrollo posterior de la antropología cultural que prestó cada vez mayor atención al trazado de los aspectos caracterológicos de la conducta humana.[3]

Por lo demás, en el trabajo de Radcliffe-Brown se establece el supuesto de que los pueblos son psicológicamente semejantes, de que hay ciertos rasgos psicológicos básicos en los individuos. La tarea del antropólogo era pues preguntarse acerca de la estructura y el funcionamiento de la sociedad humana,

"siendo todos los otros aspectos iguales" y en esta última expresión estaba implícita la idea de que la personalidad humana es, hasta cierto punto, constante.

El siguiente gran cambio ocurrido en el enfoque antropológico se produjo cuando se quisieron indagar además otras variables. Se demostró entonces que la personalidad humana *no* es constante y esto fue en gran medida obra de dos alumnas de Boas, Ruth Benedict (1934 a) y Margaret Mead (1928 a). Esta última fue a Samoa a estudiar los fenómenos de la adolescencia en el nivel de la conducta. Tácitamente se había supuesto que el impacto psicológico ejercido por la aparición de la pubertad, producía "naturalmente" una conducta necesariamente intensa y errática durante el tiempo que duraba el ajuste al nuevo equilibrio psicológico. De este supuesto se seguía que, si el carácter y la psicología humanos eran esencialmente semejantes en todo el mundo, debíamos esperar que en todas las culturas se diera un período similar de desajuste. Sin embargo, Margaret Mead (1928 a) mostró que tal aseveración no era verdadera en el caso de Samoa y, luego, que la tranquila y gradual adaptación de los adolescentes de Samoa podía atribuirse a las peculiaridades de la organización familiar de esa región. Mientras en las culturas occidentales la organización familiar es tal que se establecen intensos vínculos entre el niño y uno o dos adultos, en Samoa los vínculos afectivos son menos estrechos y se dispersan entre una gran cantidad de adultos y de mujeres encargadas del cuidado de los niños. Es decir, que, en realidad, la capacidad de desarrollar una conducta emocional intensa es una variable que depende del medio cultural.

Desde aquellas épocas, la antropología cultural se dedicó cada vez más intensamente a desenmarañar los problemas sumamente complejos que surgen cuando consideramos variables no solamente toda la estructura de las agrupaciones sociales y todo el sistema de conducta, sino también al individuo humano que manifiesta esas diferentes formas de conducta.

Esta indagación de los problemas de la cultura y de la conducta humana se ha desarrollado siguiendo diferentes líneas que, finalmente, se ayudan unas a otras pero hasta ahora no han logrado una síntesis conjunta perfecta. Y puesto que no se ha logrado esa síntesis, nosotros debemos necesariamente analizar cada una de esas líneas por separado.

Tipología y síndromes psiquiátricos

Para todo antropólogo que estima que la personalidad es una variable que debe tenerse en cuenta, el problema técnico crucial es el de describir la personalidad. No hay manera de reconocer una variable hasta que no se logra "echarle sal en la cola". El problema de manejar una nueva variable, o mejor dicho semejante conjunto de variables como las que designa la palabra "personalidad", inmediatamente nos obliga a tratar de encontrar, o bien enunciaciones numéricas —dimensiones mensurables— que permitan evaluar la personalidad, o bien, si no logramos elaborar tal enfoque cuantitativo, descubrir adjetivos que describan la personalidad. Por lo tanto, es natural que la antropología se haya volcado a la psicología y particularmente a aquellas escuelas psicológicas que trataron de definir o de discernir diferentes tipos de personalidad. El primer trabajo realizado en esta dirección fue el de Seligman (1931), quien empleó la tipología propuesta por Jung del tipo de personalidad "introvertido" y el tipo "extravertido". Seligman trató de describir las culturas según la estructura de personalidad de los individuos más introvertida o más extravertida que ellas producían.

Muy pocos psicólogos siguieron la línea de trabajo de Seligman y el siguiente intento importante de describir una cultura atendiendo a los tipos de personalidad fue el de Ruth Benedict (1934 a). Benedict recibió la influencia no de Jung, sino antes bien de la escuela de historiadores de Dilthey y Spengler. La autora trató de aplicar la dicotomía[4] entre, "apolíneos" y "dionisíacos", al contraste existente entre los Zuñi, un grupo bastante apolíneo del pueblo del sudoeste, y dos grupos de gente violentamente dionisíaca, los indios de los llanos y los Penitentes mejicanos, con quienes los Zuñi estaban en contacto. Es significativo que esta técnica de describir el contraste cultural tuvo más éxito en las manos de Benedict cuando la aplicó a culturas que realmente estaban en contacto. Benedict pudo mostrar, por ejemplo, que los indios de los llanos y los Penitentes asignaban un valor muy alto a varias formas de excitación en estado de disociación. Los indios de los llanos alcanzan la experiencia mística al tratar de obtener una visión, ya sea mediante la severa autotortura, ya sea mediante la autorrepresión, y también pueden alcanzarla mediante el consumo de drogas. Entre los Zuñi, todas estas prácticas o bien no existían,

o bien —lo que es aún más significativo—, si existían, se las realizaba de un modo tal que perdían su calidad dionisíaca. Mientras los indios de los llanos consumen el peyote, una droga, para lograr un alto grado de disociación, los Zuñi, teniendo al alcance la misma droga, viviendo cerca de la región donde ésta se obtiene, nunca aceptaron el culto del peyote como parte de sus prácticas religiosas, salvo en el caso de un pequeño grupo atípico. De manera similar, los Zuñi se resistieron al alcohol, un elemento al que, en cierta medida, sucumbieron todos los demás grupos de indios americanos. En general, mientras que los indios de los llanos buscan el éxtasis, los extremos de la experiencia religiosa, los Zuñi practican su religión con decoro y precisión. La danza de los Zuñi es exacta, la reproducción de una pauta bien reglada, y no es extática. Benedict pudo seguir este contraste a través de toda la gama de las culturas de los Zuñi y de los indios de los llanos y mostrar que esas culturas se habían especializado coherentemente en tales formas particulares de expresión en todos sus campos e instituciones.

Además de emplear esta dicotomía, Benedict (1934 a) utilizó conceptos derivados de la psiquiatría. Benedict analizó dos culturas la de los Dobu, del oeste del Pacífico y la de los Kwakiutl, del noroeste de América y mostró hasta qué punto la sospecha paranoide invade la cultura de los Dobu, mientras que los Kwakiutl se caracterizan por una tendencia paranoide más megalómana.

Este empleo de la terminología derivada de la psiquiatría plantea inmediatamente ciertos problemas y dificultades. En la civilización occidental consideramos las tendencias paranoides como algo patológico y la imagen que tenemos de un paranoico es la de una persona atípica que vive entre otras personas que no están profundamente apremiadas por la paranoia. El cuadro de los Dobu o de los Kwakiutl que pinta Benedict es el de una comunidad en la que las tendencias paranoides se desarrollan normalmente en todos, o en la mayor parte, de los individuos. Sólo podemos comprender las normas de esas culturas si suponemos que esas tendencias están presentes, o bien en todos los individuos, o bien en tantos individuos que tales tendencias parecen materia normal de la vida social. En una comunidad semejante, las estructuras paranoides, en lugar de constituir las ilusiones de unos pocos, se convierten en el conocimiento y la visión —los supuestos correctos— de los más. La sospecha

paranoide que cada Dobu siente por cada uno de sus congéneres es no una ficción irreal, sino una generalización legitimada por su experiencia de que cualquier otro Dobu está empeñado en embaucarlo, en golpearlo, de un modo o de otro: embrujándolo o robándole su cosecha mediante algún ataque mágico a su huerta. Por eso, mientras para nosotros el término "paranoide" describe una relación con otros individuos no paranoides, en este caso, al aplicárselo Benedict a los Dobu, se refiere a relaciones *entre* individuos paranoides.

Esto plantea muy seriamente el problema de la anomalía cultural y la contribución que hizo Benedict (1934 b) para resolver este problema es haber señalado que la anomalía es un fenómeno que depende de la cultura: que una estructura de carácter que es normal entre nosotros, puede ser atípica entre los Kwakiutl o los Dobu, mientras que una estructura considerada normal y muy respetada entre ellos puede estimarse peligrosa y desequilibrante en nuestra comunidad.

Este enfoque tipológico de las culturas ha sido criticado, principalmente porque al suponer cierto grado de estandarización, no da cabida a la anomalía. A este tipo de crítica se puede responder, primero que la expresión anomalía implica una estandarización y, segundo, que la anomalía es algo que tiene un espacio y que se espera que aparezca en todas las culturas, aunque no se espera que esa anomalía sea la misma en todas las culturas. En realidad, si pudiera demostrarse una distribución similar de las *clases* y la frecuencia de la anomalía en todas las culturas, habría que abandonar este enfoque teórico completo. Con todo, nadie ha podido hacer semejante demostración. Algunos trabajos se internaron en el estudio estadístico de la frecuencia de varias formas de psicopatología que se manifiestan en diferentes partes del mundo, pero hasta el momento son trabajos que sólo han dado resultados muy poco concluyentes. Los métodos de diagnóstico y especialmente los métodos para seleccionar conductas atípicas por compromiso con las instituciones varían tanto de un país a otro y funcionan de manera tan irregular en aquellas partes del mundo en las que la medicina europea está en contacto con los pueblos iletrados, que ninguno de los datos estadísticos puede ajustarse a un estudio comparativo.

Sin embargo, hay alguna prueba indirecta que muestra que, en realidad, las formas y frecuencias de la anomalía ciertamente dependen de las circunstancias culturales. Esa prueba deriva

de nuestras comunidades. Por ejemplo, comprobamos que cambios considerables en la frecuencia de la anomalía psicosomática y psicopatológica se dan de un período a otro. Una de las más notables demostraciones tiene que ver con la distribución por sexos de la úlcera péptica perforada. Repetidamente se demostró (Alstead, 1939; Jennings, 1940; Mittelman y otros, 1942) que en la segunda mitad del siglo XIX en las culturas occidentales esta enfermedad afectaba más a las mujeres que a los varones. Mittelmann y otros observaron que la proporción en Nueva York entre 1880 y 1900 era de seis varones por cada siete mujeres. Los datos correspondientes para el período comprendido entre 1932 y 1939 fueron de doce varones por cada mujer. En el mismo documento, los autores examinan las historias clínicas de una cantidad de casos ocurridos en Nueva York y muestran que la úlcera péptica perforada corresponde a un determinado tipo de historia psicológica y de formación de carácter; que ese antecedente es por lo menos tanto una causa como un efecto de la ulceración; y que los cambios culturales del papel que desempeña cada sexo ocurridos en los últimos cincuenta años han sido tales que podrían corresponder al cambio notable registrado en la distribución de los sexos.

Podría argumentarse que la diferencia que pudo haber entre la Nueva York de 1900 y la de 1935 fue, *como máximo*, solamente de orden "subcultural". Pero partiendo de esos datos podemos predecir que *a fortiori*, han de producirse diferencias aun mayores en la forma y la frecuencia de la anomalía psicosomática entre medios culturales básicamente diferentes.

Otra respuesta que puede dárseles a quienes critican el enfoque tipológico y psiquíatrico por su manera de tratar el problema de lo anómalo, podría basarse en el concepto de configuración. Las teorías se han elaborado en un nivel gestáltico de abstracción, antes que sobre conceptos de simple causa y efecto. Tales teorías suponen que el individuo humano simplifica y generaliza interminablemente la opinión que tiene de su propio ambiente; que constantemente le impone a ese ambiente sus propias construcciones y significaciones; y que esas construcciones y significaciones son lo que se considera característico de una cultura, en contraste con otra. Esto significa que, cuando enfocamos un contexto extemadamente anómalo —cuando observamos, por ejemplo, al crisol de razas comunitario de nuestra propia cultura— tenemos que admi-

tir que la heterogeneidad misma puede llegar a ser un factor estandarizante positivo.

Si admitimos que en una comunidad semejante, la experiencia individual es infinitamente variada y que cada individuo habitante de la ciudad de Nueva York, es, en este sentido, un producto único, podemos llegar a decir que todos los individuos son semejantes por cuanto todos han experimentado la heterogeneidad de la ciudad; y atendiendo a esa experiencia común, podemos avanzar un paso más y encontrar ciertas semejanzas psicológicas entre ellos. Y hasta podemos encontrar esas semejanzas institucionalizadas en las culturas de tales comunidades. Poemas tales como *Balada para los norteamericanos* de John Latouche, que se regocijan con la riqueza de un pasado heterogéneo, los programas humorísticos de la radio y la infinita diversidad inconexa del *Créase o no* de Ripley, son todos aspectos sintomáticos de esa estandarización debida a la heterogeneidad. Hasta en los planes de estudio institucionalizados de la instrucción superior podemos delinear las tendencias análogas hacia la disección del conocimiento en fragmentos separados. Creemos que se pone demasiado el acento en la información fáctica y que en gran medida se juzga el progreso de los estudiantes por el porcentaje de preguntas fácticas inconexas que son capaces de responder correctamente. En realidad se prepara al estudiante para vivir en un mundo heterogéneo en el que resulta muy difícil aplicar generalizaciones y se le enseña un modo de pensar que se ajuste a semejante mundo.

En realidad si estamos dispuestos a pensar en un nivel "gestáltico" lo bastante elevado, los fenómenos anómalos ocupan su lugar de manera muy sencilla y apoyan los conceptos de estandarización cultural antes que estar en conflicto con ellos. La heterogeneidad extrema llega a constituir un factor de estandarización y el accidente aislado de la crianza de un individuo ocupa igualmente el lugar que le corresponde. Los individuos humanos no viven en un vacío cultural y la persona anómala, aislada, accidental, afronta el problema de aceptar las normas de la cultura a la que pertenece o bien reaccionar contra ellas. Es más, generalmente sólo se puede reaccionar contra una norma si se aceptan muchas de las premisas sobre las que se basa esa norma. El individuo que se resiste a una estructura jerárquica, lo hace tratando de elevarse en esa estructura; es decir que acepta la premisa principal de

que en su medio cultural la vida humana está estructurada jerárquicamente. Tocante a su carácter, el individuo ha sido moldeado para adaptarse a las prioridades culturales, aun cuando luche contra ellas.

En este sentido y en este nivel de abstracción, el intento de describir las culturas atendiendo a los tipos de individuos que tales culturas promueven es, según creo, sólido; pero la mayor dificultad que se le presenta a este enfoque es que las tipologías en las cuales se basa son todavía bastante imprecisas.

Aún no se han definido crítica y operativamente los síndromes de introversión y extraversión, los caracteres apolíneo y dionisíaco, la paranoia, etc. Desde luego no se supone que el antropólogo pueda responder a esta crítica. Solamente tomamos determinados términos de otras disciplinas y los adoptamos como instrumentos convenientes y no pretendemos examinar en este capítulo la validez de esas tipologías. Con todo, podemos expresar la opinión de que el concepto general de los síndromes de personalidad es sólido, aun cuando el estudio de esos síndromes no haya avanzado todavía lo suficiente para nosotros, en otra ciencia, para que podamos emplearlos como instrumentos. Puesto que disponemos de otros varios métodos de enfoque, no debemos postergar nuestras investigaciones simplemente porque una descripción técnica no sea completamente satisfactoria. Nuestra solución es complementar esa técnica con otras.

Descripción de la personalidad desde el punto de vista del proceso de socialización

Puesto que la descripción de los síndromes del carácter se encuentra todavía en una condición un tanto insatisfactoria, debemos inclinarnos a emplear otros métodos descriptivos para relacionar el carácter con el medio cultural en el que se da. De esos métodos, el más promisorio es el estudio del proceso de socialización mediante el cual se educa al niño a fin de convertirlo en un miembro típico de la comunidad en la que nació. En cierto sentido, este método es histórico antes que científico y supone que una descripción de la personalidad puede alcanzarse atendiendo a las experiencias vividas por el individuo. El método acepta el hecho de que virtualmente carecemos de un vocabulario que nos permita describir *cómo son* las personas, de

modo que lo reemplaza por enunciaciones referentes al pasado de esas personas.

Evidentemente, el gran pionero de este método fue Sigmund Freud. En este capítulo será suficiente destacar ciertas peculiaridades del enfoque clásico. Primero y principal, Freud era un terapeuta y su contribución fue una ciencia y una técnica de terapia. Acorde a su propósito lo que nosotros señalamos como una falla conceptual del método, es decir, la descripción indirecta del presente mediante la invocación del pasado, era una ventaja, algo positivo. El procedimiento terapéutico se basaba en la comunicación entre el terapeuta y el paciente y para esa comunicación, un enorme vocabulario nuevo de terminos técnicos que describieran la personalidad presente, habría sido excesivamente inconveniente. Todo lo que hacía falta era que el paciente pudiera comprenderse *a sí mismo*; no era necesario que entendiera una ciencia general de la estructura de la personalidad; y la mejor manera de expresar esa comprensión de sí mismo era un lenguaje suministrado por el propio paciente. Las peripecias del material anamnésico del paciente proporcionaban una variedad tan rica de material ilustrativo e inmediatamente relevante que no era necesario contar con una terminología más precisa. En tales circunstancias, se construyó una completa y sólida ciencia de la conducta y el carácter humanos con menos de cien términos técnicos, la mayor parte de ellos definidos de manera imperfecta.[5]

Cuando intentamos examinar la contribución que hizo Freud a nuestra comprensión de la cultura, descubrimos inmediatamente que la preocupación por la terapia y la pobreza de terminología crítica resultante, casi no nos permiten obtener ningún panorama claro de las opiniones de Freud respecto del papel que debe desempeñar la cultura, o de sus opiniones acerca de si la personalidad humana debe considerarse fundamentalmente "la misma" en todo el mundo. Está claro que Freud creía que en todas las comunidades se dan procesos similares (por ejemplo, represión, desplazamiento, introyección, proyección, etc. ...) que producen el carácter humano, pero no está tan claro si creía que esos *productos* de los diferentes lugares eran comparables o que los diferentes procesos tenían la misma importancia relativa en todas las culturas.

Tótem y tabú (Freud, 1904) es un intento de analizar los productos de esos procesos en Australia central. Freud

muestra, por ejemplo, que toda la gama de los ritos de la Australia central que incluyen un animal (considerado como un antecesor del clan o como tótem) pueden interpretarse como expresión de actitudes ambivalentes respecto del padre, y este análisis abarca satisfactoriamente tanto el tabú general de matar al tótem, como las ocasiones rituales especiales en las que se mata al tótem, se lo come y se lleva luto por él.

No obstante, Freud va más allá y elabora una imagen tentativa del acto parricida original, a fin de ilustrar su hipótesis. Freud sugiere que los hombres jóvenes se liberaron de la tiranía de un padre y hasta dice: "Quizás algún progreso cultural, como el uso de un arma nueva, les dio el sentimiento de superioridad."[6]

Este intento temprano de Freud de explicar los fenómenos culturales atendiendo al pasado psicológico, plantea de manera dramática los problemas de método y significación sobre los cuales se concentró el trabajo posterior. De manera general, podemos clasificar los varios intentos ulteriores de emplear los incidentes del pasado como un vocabulario descriptivo dividido en tres grupos, de acuerdo con las fuentes utilizadas para obtener datos sobre los acontecimientos del pasado.

Para el psicoanalista practicante, la principal fuente de información sobre el pasado es el material anamnésico del paciente, el panorama que éste puede darnos ahora de lo que piensa que ocurrió en determinado momento del pasado. Sin dudas, esta imagen es una versión doblemente deformada de los acontecimientos reales del pasado; deformada primero por la interpretación que el paciente le dio a los hechos en el momento en que sucedieron y nuevamente deformada por el estado de ánimo que tiene el paciente en el momento en que narra los hechos al analista. Pero a pesar de esas deformaciones, indudablemente el cuadro anamnésico es una fuente verdadera, siempre que utilicemos sus contenidos únicamente como un medio de describir el carácter y la personalidad actual del paciente en el momento de la entrevista.

Como el analista, el antropólogo que trabaja en el terreno utiliza una fuente indirecta para obtener información sobre el pasado psicológico. El antropólogo no puede registrar la experiencia y la conducta de un mismo individuo año por año, desde el nacimiento hasta la vida adulta, pasando por la adolescencia, lo cual, aunque engorroso, sería quizás el enfoque genético

ideal. En lugar de hacer esto, el antropólogo sostiene que los nativos adultos que él puede observar hoy presumiblemente tuvieron experiencias infantiles similares a las que tienen los niños de hoy. Por lo tanto se empeña en describir a los adultos que observa atendiendo a la manera en que se trata a los niños de hoy y a la manera en que se comportan esos niños en respuesta a ese trato (Sobre un análisis de este método, véase Lasswell, 1937).

Para aquellos que están familiarizados sólo con comunidades que cambian rápidamente, en las que las normas culturales varían de un año a otro y la manía de anotar bebés en los censos puede elevarse y caer en una década, la hipótesis básica de que una cultura nativa se conserve estable por más de treinta años, puede parecer increíble. Sin embargo, en general está justificada. Antes de entrar en contacto con el hombre blanco, las culturas de los pueblos iletrados cambiaban mucho más lentamente que las culturas europeas y sus normas estaban mucho más claramente definidas que las nuestras; además, para el etnólogo no es difícil estimar en el terreno el grado de desorganización que sufrió una cultura desde que comenzó el contacto.

Empleando este método, llegamos a una nueva evaluación del papel de la cultura en modelar el carácter y la personalidad del individuo. La posición freudiana original, que asigna la máxima importancia a la constelación familiar, aún no ha sido recusada y seguramente no lo será en el futuro. Con todo, hemos llegado a advertir que las constelaciones familiares —las pautas de conducta que existen entre los miembros de la familia y las actitudes que subyacen a esas pautas— difieren profundamente de una cultura a otra. En el nivel psicológico podemos considerar, por supuesto, que los procesos del sexo y la reproducción son universales, pero cuando decidimos utilizar esos términos como aspectos de una discusión psicológica, nos encontramos con que pueden tener significaciones muy diferentes en los distintos sistemas culturales. La iniciativa sexual puede provenir típicamente del varón o de la mujer (como ocurre entre los Iatmul de Nueva Guinea) y el acto sexual puede ser concebido como algo agresivo (es el caso de los Mundugumor) o como una demostración afectiva (como en el caso de los Arapesh). La relación entre el hombre y la mujer puede estar teñida predominantemente por la dominación-sumisión o por el socorro y la dependencia, o por el exhibicionismo y el carácter

de espectador o por cualquiera de las muchas variaciones de la competencia o la cooperación, y esas características pueden estar relativamente estandarizadas de las maneras más variadas en las diferentes comunidades.

Esto equivale a decir que la constelación en la que nació el niño, la situación edípica con la que éste se topa, varía profundamente de una cultura a otra. Cuando el niño se agrega a una relación previa que ya involucraba a ambos padres, la conducta que éstos desarrollen respecto del niño ha de depender inevitablemente de la relación que mantengan entre sí.[7] Las relaciones recíprocas están en gran medida modeladas atendiendo a las convenciones de la cultura a la que pertenecen y si se desvían de esas normas, los padres, consciente o inconscientemente, reciben la influencia de esa anomalía. De manera similar, la conducta que tengan con el niño estará, en gran medida, convencionalizada y si cualquiera de ellos se desvía de las convenciones, no lo hará en un vacío, sino que lo hará reconociendo consciente o inconscientemente esa desviación.

Por consiguiente, en las culturas sanas comprobamos que, de una generación a otra se transfiere un alto grado de uniformidad de carácter, y a veces en las culturas malsanas comprobamos una uniformidad semejante. Entre los Mundugumor (Mead, 1935) observamos que las anomalías y la culpa por esa condición (más que una simple conformidad), se transmiten visiblemente de generación en generación. El sistema matrimonial de estos pueblos es tan complejo y exigente, que en realidad, actualmente ningún matrimonio sigue las convenciones nativas. A pesar de ello, todos concuerdan en lamentar el hecho de haberse desviado del estándar cultural.

Hasta ahora, hemos considerado únicamente lo que podría llamarse el "contenido" del carácter y la personalidad y hemos señalado que hay profundas diferencias en las pautas de conducta que se transmiten al niño. Si continuamos preguntándonos *cómo* se transmiten esas pautas, comprobamos que también en este caso hay diferencias entre una cultura y otra. En las culturas occidentales es común considerar que el niño, en su evolución, elabora un conjunto de hábitos intrapsíquicos de autoestima y de autocensura. Ese superyó se va formando sobre las impresiones que tiene el niño del carácter de uno u otro padre. Ese sistema de valoración puede o no ser coherente con otros sistemas intrapsíquicos del mismo individuo y, cuando se

presenta alguna discrepancia, observamos los fenómenos de la culpabilidad. El sistema del superyó puede llegar a diferenciarse hasta tal punto que incluso puede aparecer como una alucinación de una voz represora o algo semejante.

Todo este sistema depende claramente de un conjunto muy específico de circunstancias. Para que se establezca un superyó organizado y más o menos personificado, como lo entendemos en las culturas occidentales: a) las normas culturales deben inculcarse y reforzarse predominantemente mediente el castigo (que incluye amenazas de perder el afecto); b) el papel de quien castiga debe estar desempeñado por algún individuo adulto (uno de los padres o un padre sustituto); y c) la conducta del padre castigador debe haber establecido previamente cierto lazo afectivo profundo con el niño. Estas tres condiciones pueden variar de muchos modos, según las convenciones locales. El castigo puede ser severo o moderado, regular o irregular; puede aplicarse con ira o a sangre fría; la figura parental introyectada puede ser un varón o una mujer (como en Manus); el vínculo afectivo puede ser fuerte o débil; puede tener diferentes características y puede romperse de diferentes maneras. Pero, si se cumplen de algún modo estas tres condiciones, cabe esperar que comprobemos que en la personalidad del nativo se da cierta estructura que podemos reconocer como un "superyó".

Sin embargo, estas tres condiciones básicas para que exista este tipo de estructura de carácter no es en modo alguno universal. En realidad, probablemente sea bastante raro encontrarlas todas combinadas. En una gran cantidad de culturas (Samoa, Lepcha, Bali), el bebé pasa la mayor parte del tiempo al cuidado de alguna niña, de modo que si se establece un fuerte vínculo afectivo (en tales casos se trata al bebé más como un bulto que como a una persona), la personalidad introyectada ha de ser, no ya la de un adulto, sino antes bien la de una jovencita.

En otros casos, el castigo es algo muy raro (Samoa); o quien lo inflige es *otra* persona diferente de los padres. En muchas tribus de indios americanos, el castigo está a cargo de bailarines enmascarados. Y los padres recurren a los oficios de esos personajes desconocidos para el niño. Cuando los bailarines aparecen, los padres simulan rogarles que perdonen al niño. También hay casos en que para inculcar las normas culturales se apela a la invocación de "lo que han de decir los demás", con lo cual se establece una inclinación a la vergüenza antes que a

la culpa y se introyecta una vaga multitud antes que una personalidad única (Sobre un análisis general de estas variaciones, véase Mead, 1940 b).

Son particularmente interesantes las variaciones de la estructura de carácter que dependen del tipo de vínculo establecido entre los padres y el niño. En las culturas anglohablantes, en la infancia este vínculo contiene muchos componentes complementarios. Son pautas de conducta en las que los roles de los padres y el niño se diferencian uno del otro y son recíprocamente complementarios (por ejemplo, dominación-sumisión, socorro-dependencia, exhibicionismo-actitud de espectador, etc.). Pero la cuestión del crecimiento consiste en gran medida en sustituir las pautas de conducta más simétricas. Tanto en Inglaterra como en los Estados Unidos, observamos que se insiste con énfasis en que el niño, mientras crece, no debe tener una actitud de abierta dominación o sumisión en sus relaciones con las personas más débiles o más fuertes que él, respectivamente. Pero mientras que en Inglaterra, la remodelación de esos vínculos se realiza con frecuencia separando drásticamente padres e hijos, por ejemplo enviando los niños a un colegio internado, en los Estados Unidos, los propios padres cumplen esa función y responden como espectadores admirados a todas las señales de independencia o de autosuficiencia que pueda exhibir el niño. Por lo tanto, en ambas culturas, desarrollamos una estructura de carácter en la que las pautas simétricas se superponen sobre una base complementaria. No obstante, estas dos culturas difieren en cuanto a la relación que se establece entre estos dos estratos (véase Bateson, 1942 a).

En algunas otras culturas del mundo no existe una inversión de ese tipo y sabemos que hay aún otras posibilidades:

a) La conducta de los padres puede ser tal que enfatice, desde el comienzo, pautas simétricas. Entre los Iatmul de Nueva Guinea, la madre se comporta como si el hijo fuera tan fuerte como ella (Mead, 1940 a). Primero, la madre rechaza las demandas de alimento del niño y luego las acepta en respuesta al mal humor del chico: "el niño era demasiado fuerte". Cualquier clase de castigo va precedido por una persecución y en general el chico "es demasiado rápido" como para darle alcance.

b) Los padres pueden tener una conducta que desaliente cualquier tendencia del niño a establecer vínculos afectivos intensos desde el comienzo. La madre balinesa (y la que se ocupa del cuidado del niño)

> disfruta mucho de la actitud de respuesta de su hijo y con frecuencia incita al niño a que responda, ya sea mediante pequeñas bromas, ya sea mediante requerimientos afectuosos. Ella misma fue alguna vez una niña balinesa y tuvo una madre balinesa, de modo que también ella es poco demostrativa del mismo modo que lo es su hijo. El niño responde a sus requerimientos o bien con afecto o bien de mal genio, pero la respuesta cae en el vacío. En las culturas occidentales, tales secuencias conducen a pequeños accesos de amor y de ira, pero en Bali no ocurre lo mismo. En el momento en que el niño echa sus brazos alrededor del cuello de la madre o rompe en llanto, la atención de la madre se desvía (Bateson, 1941).

Por consiguiente, al utilizar los detalles de la experiencia infantil como un vocabulario que permite describir la estructura de carácter y al estudiar la relación padres-hijos en diferentes culturas, es posible mostrar que el medio cultural es importante para la formación del carácter y la personalidad en varios niveles diferentes. Por un lado, puede contribuir a determinar el contenido; la lista de conductas que se transmiten de una generación a otra es diferente en cada cultura. Por otro lado, y lo que es más importante que esa determinación del contenido, el medio cultural puede contribuir (al alterar los contextos de aprendizaje) a modelar la interpretación que el niño habitualmente da a sus propios actos y al universo en el que vive. El niño que aprendió mediante el castigo ha de ver una clase de mundo y el que aprendió mediante los premios ha de ver un mundo diferente. Finalmente, en un nivel aún más importante, el medio cultural puede determinar la forma de organización de la conducta aprendida. En algunas culturas, ésta se organiza cuidadosamente según una figura parental, pero evidentemente pueden darse otros tipos de organizaciones intrapsíquicas.

El estudio de las actitudes interpersonales e intergrupales

La marcada tendencia que tuvo la ciencia a buscar la causa nos llevó a tratar de describir el carácter adulto atendiendo a la experiencia infantil, y en realidad, hasta ahora, ese enfoque ha resultado fructífero. Pero no es el único método científico, y se han hecho muchos intentos de emplear la conducta adulta misma como un medio de descripción. Es posible elaborar una

clasificación sistemática de los distintos tipos de conducta antes que una explicación sistemática de esos tipos de conducta.

Este método es necesariamente más engorroso y exigente y su progreso dependerá cada vez más del empleo de estrictas definiciones operacionales y de las técnicas de la matemática y la lógica simbólica. Cuando colocamos la conducta adulta junto a la experiencia infantil, no necesitamos hacer una descripción muy precisa del conjunto de observaciones puesto que la yuxtaposición ya suministra cierta claridad suplementaria. Pero cuando sólo contamos con un único conjunto de fenómenos y de algún modo debemos vérnoslas con él en sus propios términos, necesitamos una rigurosidad mucho mayor, no solamente para registrar los fenómenos, sino también para formular los problemas que esperamos resolver y los procedimientos analíticos que queremos aplicar a los datos recogidos.

Hemos señalado principalmente, que todos los detalles de la conducta y la circunstancia que han de dar forma a lo que llamamos una cultura están interrelacionados y es fácil advertir que en cada cultura se da una gran variedad de interrelaciones. Están, por ejemplo, todas las relaciones que deben tenerse en cuenta si se quiere comprender la integración de la comunidad en un nivel estrictamente sociológico y si ésa es la clase de problemas que decidimos resolver, debemos colocar uno a uno todos los detalles de cómo está subdividida en grupos esa comunidad y los factores que determinan la unión o la disensión entre esos grupos. Este tipo particular de enfoque funcional ha de ser sin embargo de escasa utilidad si pretendemos construir un cuadro psicológico del individuo que vive en esa sociedad.

Para obtener ese cuadro psicológico, hay diferentes modos de ordenar nuestros datos, de acuerdo con la clase de visión psicológica que intentamos lograr.

Visión del mundo. Los datos pueden ordenarse de manera tal que nos suministren información sobre cuestiones tales como la orientación de los aborígenes en el tiempo y en el espacio, entre los objetos y las personas; los sistemas nativos de causa y efecto; la imagen que tienen los nativos del universo en el que viven; las diferentes clases de lo lógico y lo ilógico a las que se ajustan. Este método no se ha aplicado todavía de manera sistemática a ninguna cultura, aunque los psicólogos "gestálticos", y especialmente la escuela topológica, dieron un importan-

te primer paso, al hacer estudios experimentales con individuos de antecedentes europeos y norteamericanos. En el nivel iletrado, no logramos alcanzar tal grado de precisión, pero es evidente que este enfoque puede descubrir, a través del imperfecto trabajo de reconocimiento hecho, marcadas diferencias entre las culturas. Comprobamos, por ejemplo, que en algunas culturas toda la vida ceremonial está regida por un calendario, de modo que el estímulo que desencadena cualquier celebración ceremonial es la fecha. En otras culturas, en cambio, comprobamos que no se presta ninguna atención a la fecha y las ceremonias se realizan por acontecimientos que ocurren en el nivel humano, tales como el nacimiento o la muerte, las victorias, las cosechas, los altercados, etc. Hasta en las culturas regidas por el calendario encontramos variaciones. Nuestro propio calendario es un sistema doble, en el que la semana es un simple tema cíclico, mientras que los días y los meses se construyen dentro de un sistema interminablemente evolutivo. Para nosotros, el tema cíclico es comparativamente insignificante; olvidamos el día de la semana en que nacimos, pero recordamos el día del mes y el año. En cambio, en Bali (Bateson y Mead, 1942), el tema cíclico es lo más importante y cualquier individuo puede decir que nació "el tercer día de la semana de cinco días y el sexto día de la semana de siete días" y quizá pueda decir también en qué mes nació de la secuencia de doce meses. Pero no sabe decir en qué año nació y ésa es una cuestión que no le interesa.[8]

Las diferencias de este orden son algo más que meros detalles del calendario y si examinamos el resto de la cultura, observamos que el mismo tipo de diferencia que se advierte en la pauta percibida se repite en toda la vida. Nuestro mundo está estructurado desde el punto de vista de que el pasado fue diferente del presente y que el futuro ha de ser también diferente. El mundo balinés se basa en el supuesto de que el presente es sólo una repetición del pasado y de que el futuro ha de continuar ese mismo modelo circular. Sin embargo, las dos culturas se parecen en cuanto a utilizar metáforas especiales al referirse a las secuencias temporales.

Orientación hacia un fin. Un segundo método de ordenar los datos ha de darnos, en lugar de un cuadro cognitivo[9], un panorama de la orientación hacia un fin. Señalamos antes que el niño balinés se siente permanentemente frustrado en los acce-

sos que provocan las secuencias de conductas de amor y odio y cuando examinamos la conducta adulta, advertimos que no hay secuencias de tensión creciente en las relaciones interpersonales, no hay alboroto ni oratoria. Igualmente, tampoco hay tensiones crecientes en los esfuerzos por superar los obstáculos impersonales. Los balineses no tienen una expresión para decir "esforzarse por", y la orientación hacia un fin no está fortalecida por ninguna apreciación de la secuencia de contrastes, en la cual la tensión creciente es seguida por el abandono. Los balineses no aumentan deliberadamente sus tensiones intrapsíquicas a fin de aumentar la satisfacción última del abandono o la liberación, como hacemos nosotros con los aperitivos o con la abstinencia deliberada.

Pautas afectivas y posturales. También podemos ordenar los datos de manera tal que nos proporcionen un cuadro "afectivo" del sistema de respuestas vinculadas. En un nivel postural muy simple, podemos observar que, en nuestra propia cultura, en los momentos de reposo, la gente tiende a dejar los dedos en posiciones regulares. Si los dedos están flexionados, lo están en la misma medida, o, si están flexionados de distinto modo, lo hacen siguiendo algún sistema regular de progresión, en general cada dedo un poco más flexionado que el vecino, sobre el lado del radio. El balinés, las más de las veces, deja sus dedos en lo que a nuestros ojos parecen posiciones deformadas, como si cada dedo fuera una entidad separada o un órgano sensible separado. Es verdad que en nuestra cultura, en algunos sectores se considera de buen tono extender el dedo meñique al alzar la taza de té, pero en Bali, ese tipo de prácticas está enormemente desarrollada y los registros fotográficos muestran que la tendencia a colocar los dedos en posturas inarmónicas *aumenta* durante la excitación extrema que caracteriza el tumulto que se desencadena sobre el muerto en los funerales (Bateson y Mead, 1942).

Al investigar más profundamente este aspecto, comprobamos que el acento puesto en la discrepancia entre las distintas partes del cuerpo alcanza su punto culminante en la hechicería. Encontramos juegos fantasiosos de equilibrio sobre un solo pie, y espíritus malignos que consisten en partes separadas del cuerpo, piernas personificadas, brazos, cabezas y hasta espíritus malignos que tienen un rostro diferente en cada articulación.

Con esta clase de síntesis llegamos a una descripción culturalmente limitada del "miedo" al unir un estudio de las posturas y los contextos en los cuales se exhiben ciertas posturas. Y no hay duda de que los estudios comparativos de las diferentes culturas en esa esfera han de mostrar diferencias muy profundas en la organización de la emoción.

La conducta interpersonal. Por último, podemos ordenar nuestros datos de manera tal que nos brinden un cuadro de las secuencias de conducta interpersonal. Una vez más, en este caso nuestra principal dificultad está representada por la definición operacional de nuestros conceptos y unidades y no podremos hacer progresos hasta que contemos con definiciones operacionales claras de la dominación, la sumisión, la dependencia, el exhibicionismo, el narcisismo, el clímax, la identificación y otras cuestiones similares. Con todo, Chapple (1939, 1940) hizo un intento muy significativo. Utilizando una pequeña máquina con un cilindro grabador, Chapple obtiene un registro de la duración de todas las conductas abiertas durante una conversación entre dos o más individuos. Chapple ignora por completo el contenido verbal y la "significación" de la conducta y concentra la atención enteramente en las propiedades temporales. Esta simplificación le brinda la oportunidad de definir operacionalmente la "iniciativa" atendiendo a las relaciones de tiempo, y sus datos le son tan útiles que le permiten realizar un estudio estadístico de la "conducta iniciadora", de las "interrupciones" y de la "duración de las respuestas". Los resultados muestran diferencias muy marcadas entre los distintos individuos y particularmente marcadas peculiaridades en el caso de las personalidades atípicas y psicopáticas.

Podemos esperar que la aplicación de estos métodos a individuos de culturas diferentes de la nuestra señalen marcadas diferencias y que este método nos proporcione abstracciones útiles para trabajar con las características culturales.

Conclusión

Podemos hacer un resumen de nuestro conocimiento de los factores culturales determinantes de la personalidad diciendo que, si bien la cultura no es en modo alguno el único factor determinante, es uno muy importante. El conjunto de la con-

determinante, es uno muy importante. El conjunto de la conducta humana, como nosotros la conocemos (con la posible excepción de algunos reflejos) es algo aprendido o modificado por el aprendizaje y el aprendizaje es, en gran medida, un proceso interpersonal. Los contextos en los que se desarrolla el aprendizaje varían de una cultura a otra, como también lo hacen los métodos de refuerzo. De modo que no solamente está culturalmente determinado *lo que* se aprende, sino que también lo está el papel que cumple la conducta aprendida en la vida intrapsíquica del individuo. Comer puede significar aproximadamente lo mismo para un hombre hambriento de cualquier cultura, pero en el curso corriente de la vida diaria, salvo en los casos de extrema privación, debemos esperar que cada una de las simples conductas fisiológicas, tales como comer, defecar, copular y hasta dormir, tengan una significación especial para el individuo y esa significación ha de estar culturalmente determinada y ha de variar de una cultura a otra. Nuestra tarea, como antropólogos o como psicólogos, es reconocer y definir las regularidades en esa compleja maraña de fenómenos.

Referencias bibliográficas

Alstead, G. 1939, *The Changing Incidence of Peptic Ulcer,* Londres, Oxford University Press.

Atkinson, J. J., 1903, *Primal Law*. Ligado a Lang, A., *Social Origins*, Londres, Longmans, Green.

Bartlett, F.C., 1937, "Psychological Methods in Anthropological Problems", *Africa,* 10, págs. 400-429.

Bateson, G. 1935, "Culture Contact and Schismogenesis", *Man,* 35, Págs. 178-183. (Publicado nuevamente en *Steps to an Ecology of Mind*).

–1936. *Naven*, Londres, Cambridge University Press.

–1941. "The Frustration-Aggression Hypotesis and Culture", *Psychol. Rev.*, 48, págs. 350-355.

–1942 a. "Morale and National Character", en Watson, G., *Civilian Morale*, Boston, Houghton Mifflin. Publicado nuevamente en *Steps to an Ecology of Mind*.

–1942 b. Comentario sobre "The Comparative Study of Culture and the Purposive Cultivation of Democratic Values" de Margaret Mead, en *Science, Philosophy and Religion; Second Symposium*, Nueva York: Country Life Press. Publicado nuevamente en *Steps to an Ecology of Mind*

como "Social Planning and the Concept of Deutero-Learning".
Bateson, G. y Mead, M., 1942. *Balinese Character: A Photographic Analysis*, Nueva York, New York Academy of Sciences.
Benedict, R., 1934 a, *Patterns of Culture*, Boston, Houghton Mifflin.
–1934 b. "Anthropology and the Abnormal", *J. Gen. Psychol*, 10, págs. 59-82.
–1938. "Continuities and Dicontinuities in Cultural Conditioning", *Psychiatry* 1, págs. 161-167.
Boas, F., 1938, *The Mind of Primitive Man*, Nueva York, Macmillan.
Chapple, E.D., 1939, "Quantitative Analysis of the Interaction of Individuals". *Proct. Nat. Acad. Sci., Washington*, 26, págs. 58-67.
–1940. "Personality Differences as described by Invariant Properties of Individuals Reactions". Proc. Nat. Acad. Sci., Washington, 26, págs. 58-67.
Dennis, W., 1940, *The Hopi Child*, Nueva York, Appleton-Century.
Dollard, J., 1937. *Caste and Class in a Southern Town*, New Haven, Yale University Press.
DuBois, C., 1937 a "Some Anthropological Perspectives on Psychoanalysis", *Psychoanal. Rev.* 24, págs. 246-273.
–1937 b, "Some Psychological Objectives and Techniques in Ethnography." *J. Soc. Psychol.* 8, págs. 285-300.
Erikson, E.H., 1939, "Observations on Sioux Education". *J. Psychol.* 7, págs. 101-156.
Fortes, M. 1938, "Social and Psychological Aspects of Education in Teleland", *Africa* 11, Supl., págs. 4-64.
Fortune, R.F., 1932, *Sorcerers of Dobu*, Londres, Routledge.
–1935, "Manus Religion", *Mem. Amer. Phil.* Soc. 3
Frank, L.K., 1931, "The Concept of Inviolability in Culture", *Amer. J. Sociol.* 36, págs. 607-615.
–1938, "Cultural Control and Psychological Autonomy", *Amer. J. Orthopsychiat.* 8, págs. 622-626.
–1939, "Cultural Coercion and Individual Distortion", *Psychiatry* 2, págs 11-27.
Freud, S., 1904, "Totem and Taboo". En *The Basic Writings of Sigmund Freud*, Nueva York, Modern Library, 1938.
Fromm, E., 1932, "Die Psychoanalytische Characterologie und ihre Bedeutung für die Sozialpsychologie", *Z. SozForsch.*
Gorer, G., 1938, *Himalayan Village*. Londres, Michael Joseph
Hambly, W., 1926, *Origins of Education Among Primitive Peoples: Comparative Study in Racial Development*, Londres, Macmillan.
Henry, J., 1936, "The personality of the Kaingang Indian", *Character & Personality* 5, págs. 113-123.
–1940, "Some Cultural Determinantes of Hostility in Pilaga Indian Children", *Amer. J. Orthopsychiat.* 10, págs. 111-112.
Homburger, E.H., 1937, "Configuration in Play-Clinical Notes", *Psychoanal. Quart.* 6, págs. 138-214.
Horney, K., 1937, *The Neurotic Personality of Our Time*, Nueva York, Norton.
Jennings, D., 1940. "Perforated Peptic Ulcer: changes in Age-Incidence and

Sex Distribution in the Last 150 Years", *Lancet* 238, págs. 395-398, 444-447.
Kardiner, A., 1939. *The Individual and His Society*, Nueva York, Columbia University Press.
Klineberg, O., 1935, *Race Differences*, Nueva York, Harper.
Kluckhohn, C., 1939. "Theoretical Bases for an Empirical Method of Studying the Acquisition of Culture by Individuals", *Man* 39 págs. 98-103.
Kohler, W., 1937, "Psychological Remarks on Some Questions of Anthropology", *Amer. J. Psychol.* 59, págs. 271-288.
Kroeber, A.L., 1935, "History and Science in Anthropology", *Amer. Anthrop.* 37, págs 539 y siguientes.
–1939, "Totem and Taboo in Retrospect", *Amer. J. Sociol.* págs. 446-451.
Landes, R. 1938, *The Ojibwa Woman*, Nueva York, Columbia University Press.
Lasswell, H.D., 1935 "Collective Autism as a Consequence of Culture Contact", *Z. SozForsch.* 4, págs. 232-247.
–1937, "The Method of Interlapping Observation in the Study of Personality and Culture", *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 32, págs. 240-243.
–1939, "Person, Personality, Group, Culture", *Psychiatry* 2, págs. 533-561.
Lee, D.D., 1940, "A Primitive System of Values", *J. Phil.Sci.*, Nueva York 7, págs. 355-378.
Levy, G., 1939, "Sibling Rivalry Studies in Children of Primitive Groups", *Amer. J. Orthopsychiat.* 9, págs. 203-214.
Lindgren, E. J., 1935, "Field Work in Social Psychology", *Brit. J. Psychol.* 26 págs. 177-182.
Malinowski, B., 1927 a, *Sex and Repression in Savage Society*, Nueva York, Harcourt, Brace.
–1927 b, *The Father in Primitive Psychology*, Nueva York, Norton.
–1929, *Sexual Life of Savages in Northwestern Melanesia*, Nueva York, Liveright.
Mead, M., 1928 a, *Coming of Age in Samoa*, Nueva York, Morrow.
–1928 b, "The Role of the Individual in Samoan Culture", *J.R. Anthrop. Inst.* 53, págs. 481-495.
–1928 c, "A Lapse of Animism Among a Primitive People", *Psyche* 9, págs. 72-79.
–1930 a, "Adolescence in Primitive and Modern Society", en Calverton, F.V. y S.D. Schmalhausen, *The New Generation, Symposium*, Nueva York, Macaulay.
–1930 b, *Growing Up in New Guinea*, Nueva York, Morrow.
–1930 c, "An Ethnologist´s Footnote to "Totem and Taboo"", *Psychoanal. Rev.* 17, págs. 297-304.
–1931, "The Primitive Child", en Murchison, *C. Handbook of Child Psychology*. Worcester, Mass., Clark University Press.
–1932, "Investigation of the Thought of Primitive Children, with Special Reference to Animism", *J.R. Anthrop. Inst.* 62, págs. 173-190.
–1934, "The Use of Primitive Material in the Study of Personality", *Character & Personality* 3, págs. 1-16.
–1935, *Sex and Temperament in Three Primitive Societies*, Nueva York, Morrow.
–1937, *Cooperation and Competition Among Primitive People*, Nueva York,

McGraw-Hill.
–1939, "Researches in Bali and New Guinea", *Trans., N.Y. Acad. Science* 2, págs 1-8.
–1940 a, "Character Formation in Two South Seas Societies", *Trans. Amer. Neurol. Assn.* 66, págs. 99-103.
–1940 b, "Social Change and Cultural Surrogates", *J. Educ. Sociol.* 14, págs. 92-109.
Mekeel, S., 1936, "An Anthropologist´s Observations on American Indian Education", *Progr. Educ.* 13, págs. 151-159.
Miller, N. E. y K. J. Dollard, 1941, *Social Learning and Imitation*, New Haven, Yale University Press.
Mittlemann, B.H.G. Wolff y M.P. Scharf, 1942, "Emotions and Gastroduodenal Function: Experimental Studies on Patients with Gastritis, Duodenitis and Peptic Ulcer", *Psychosom. Med.* 4, págs. 5-61.
Morgan, L. H., 1871, *Systems of Affinity and Consanguinity, Washington,* Smithsonian´ Inst.
Nadel, S.F., 1937 a, "The Typological Approach to Culture", *Character and Personality* 5, págs. 267-284.
–1937 b, "Experiments on Cultural Psychology", *Africa* 10, págs. 421-435.
–1937 c, "A Field Experiment in Racial Psychology", *Brit. J. Psychol.* 28, págs. 195-211.
Nissen, H. W., S. Machover y E. F. Kinder, 1935. "A Study of Performance Tests Given to a Group of Native African Children", *Brit. J. Psychol.* 25, págs. 308-355.
Radcliffe-Brown, A.R., 1931, *The Social Origin of Australian Tribes*, Melbourne, Macmillan.
–1940, "On social Structure", *J.R. Anthrop.* Inst. 70 Primera Parte, págs. 1-12.
Radin, P., 1933, *The Method and Theory of Ethnology*, Nueva York, McGraw-Hill.
Rivers, W.H.R., 1923, *Conflict and Dreams,* Londres, International Library of Psychology, Philosophy and Scientific Method.
Róheim, G., 1934, *The Riddle of the Sphinx*, Londres, Hogarth.
–1939, "Racial Differences in the Neuroses and Psychoses", *Psychiatry* 2, págs. 386 y siguientes.
Sapir, E., 1934, "Emergence of the Concept of Personality in the Study of Culture", *J. Soc. Psychol.* 5, págs. 408-415.
Schilder, P, 1940, "Cultural Patterns and Constructive Psychology", *Psychoanal. Rev.* 27, págs. 158-170.
Seligman, C.G., 1931, "Japanese Temperament and Character", *Trans. Japan Soc. Lond.* 28, págs. 124-138.
Spitz, R. A., 1935, "Frühkindliches Erleben und Erwachsenkultur bei den Primitiven. Bemerkungen zu Margaret Mead, 'Growing Up in New Guinea'", *Imago, Lpz.* 21, págs. 367-387.
Warner, W.L., 1941, *Color and Human Nature*, Washington, D. C., American Council on Education.
Whitehead, A. N., 1920, *The Concept of Nature*, Cambridge, Cambridge

University Press.
Whiting, J. W. M., 1941, *Becoming a Kwoma*, New Haven, Yale University Press.
Whiting, J. W. M. y S. Reed, 1938, "Kwoma Culture", Oceania 9, págs. 197-199.

Notas

1. Sobre esta cuestión hay un interesante libro polémico (Radin, 1933) en el que el autor ataca a Boas por no ser un historiador, sin tener en cuenta las implicaciones que tuvo la ruptura de Boas con el pensamiento histórico convencional para el posterior y más científico desarrollo de la teoría antropológica. Véase también Kroeber, 1939.
2. En este sentido es difícil estimar las contribuciones del maestro de Radcliffe-Brown, W. H. R. Rivers. Originalmente Rivers fue un psicólogo y fisiólogo, pero luego llegó a ser un antropólogo con mentalidad histórica (1923).
3. Sobre un desarrollo más amplio del enfoque de Radcliffe-Brown, véase Warner (1941) y Dollard (1937).
4. Benedict no siguió las ideas de Nietzsche en los detalles más minuciosos de la descripción de esa tipología. El sentido en que Benedict utilizó los términos "Apolíneo" y "Dionisíaco" se comprende mejor si nos atenemos a sus palabras: "El dionisíaco persigue los valores de la existencia "aniquilando las cadenas y los límites de la existencia"; en sus momentos más valiosos, éste trata de escapar de los límites que le imponen sus cinco sentidos, intenta penetrar en otro orden de la experiencia. El deseo del dionisíaco, tanto en la experiencia personal como en el rito, es lograr penetrar en un cierto estado psicológico, alcanzar el exceso... El apolíneo desconfía de todo eso, y con frecuencia sabe muy poco de la naturaleza de tales experiencias. Encuentra los medios de proscribirlas de su vida consciente. "Sólo conoce una ley, medida en el sentido helénico". Se mantiene en el medio del camino, permanece dentro de los límites del mapa conocido, no se entremete en estados psicológicos desestabilizadores. Según las certeras palabras de Nietzsche: aún cuando se encuentra en la exaltación de la danza, "continúa siendo él mismo y conserva su nombre cívico"".
5. La ciencia mucho más joven de la psicología de estímulo-respuesta, que tiene que vérselas con una gama mucho más simple de fenómenos, ya cuenta con alrededor de cien o doscientos términos técnicos, muchos de ellos cuidadosamente definidos.
6. En una nota de pie de página de otra parte del mismo párrafo, Freud cita un fragmento de *Primal Law*, de Atkinson, en el cual éste, mucho antes que el propio Freud, dice de los hombres jóvenes: "Son una horda aún débil en la prepubertad pero que inevitablemente, cuando el tiempo les dé la fuerza, han de arrebatarle al tirano paterno, mediante ataques combinados,

renovados una y otra vez, tanto la vida como a la mujer". (Atkinson, 1903, págs. 220-221). Freud no hace ningún comentario sobre el paralelismo entre la pubertad y el "arma nueva".

7. Tengo entendido que el doctor Kurt Lewin inició recientemente estudios sobre estas relaciones triangulares, observando primeramente los modelos de conducta existentes entre dos niños y agregando luego un tercer niño a fin de observar las adaptaciones que provoca ese agregado (aún no publicado).
8. En Bali, hay un sistema que da números ordinales a los años, pero sólo lo usan las personas muy pedantes. La mayor parte de los estudiosos balineses se contentan con fechar sus manuscritos con el día de la semana y el nombre del mes.
9. Empleamos aquí los antiguos términos cognitivo, afectivo y conativo para referirnos no a los procesos artificialmente aislados que se supone tienen lugar en los organismos, sino a las diferentes clases de generalización a la que llegamos utilizando diferentes métodos de ordenar los datos.

2

La dignidad humana y las diversidades de la civilización*

Cuando se me pide que, en mi carácter de antropólogo, tome las palabras "dignidad humana" y trate de aplicarlas a la enorme variedad de culturas y de civilizaciones que existen en el mundo, primero debo detenerme a pensar qué quiero decir con la expresión "dignidad humana". Comenzaré con la premisa de que es necesario cierto grado de aceptación del sí mismo como un requisito previo, no únicamente para la autoestima, sino también para que haya un respeto mutuo entre dos o más personas y luego continuaré analizando qué fenómenos de la vida social, qué secuencias de conducta interpersonal tienden a promover tal generosa aceptación del sí mismo. Consideraré como elementos promotores de la dignidad humana:

a) aquellas secuencias de conducta interpersonal que aumentan la autoestima de uno de los participantes, sin disminuir la de los demás: b) aquellas secuencias que elevan la autoestima de todos los participantes: y c) aquellas ideas y aquellos supuestos generales sobre la vida que nos ayudan a observar nuestros propios roles con respeto.

---

* Este documento fue presentado en el Tercer Simposio de la Conferencia sobre Ciencia, Filosofía y Religión, realizado del 27 al 31 de agosto de 1942 en Nueva York. Fue tomado de *Science, Philosophy and Religion; Third Symposium*, publicado por Lyman Bryson y Louis Finkelstein, 1943. Hemos suprimido un apéndice que contenía material de análisis.

Esta es la forma más ajustada en la que puedo definir el concepto de dignidad humana y, como puede verse simultáneamente, este marco definitorio aun deja libre al individuo para aceptarse o evaluarse a sí mismo según las más diversas características; y quizás ésa sea la mayor dificultad inherente a la cuestión planteada. Sabemos, por ejemplo, que los seres humanos, como un resultado de determinado medio cultural, de los antecedentes familiares, de la adhesión religiosa, etc. pueden llegar a sentir un extremo repudio del sí mismo. Pero el hombre es una criatura extraordinariamente versátil: puede cambiar continuamente de punto de vista, puede, como un matemático, poner entre corchetes cualquier yuxtaposición de factores y aquellos que aprendieron a sentir un rechazo extremo por sí mismos, aun pueden lograr una generosa autoestima poniendo entre corchetes su repudio. Después de haber aprendido el rechazo, estas personas pueden respetarse más a sí mismas por repudiarse. En ciertas circunstancias, hasta el autorrepudio puede elaborarse dentro de una pauta coherente que, en su conjunto, produce autoestima; y, si ocurre esto, si es posible construir lo opuesto de la autoestima en la autoestima, podemos suponer que disponemos de una variedad infinita de características y que es concebible que cualquiera de ellas se incluya en una imagen organizada y aceptada de uno mismo. Ninguna enumeración de tales características sería útil para nosotros. Siempre debemos pensar atendiendo a la manera en que está organizada la imagen del sí mismo.

Con todo, sin pretender definir una lista de características, es posible ofrecer algo semejante a un listado referente a las maneras en que puede organizarse la imagen:

a) La aceptación de uno mismo puede depender de verse como una reproducción de la imagen que uno se ha formado de uno de los padres (el padre o la madre). En cierta medida esto es cierto en las prioridades culturales inglesas. En esa cultura una persona puede aceptarse a sí misma si cree que está a la altura del rol y la suficiencia que estima tiene su padre (salvo, quizá, si el padre ha sido una persona completamente atípica o estigmatizada por la comunidad en la que la persona vive).

b) La aceptación de sí mismo puede depender de la capacidad de realizar la imagen que los padres tuvieron del futuro del niño. Este criterio de autoevaluación probablemente sea más aplicable en los Estados Unidos que en Inglaterra. En los Estados Unidos se supone

que el papel que tiene el niño en la vida ha de ser diferente y superior al que desempeñaron sus padres. Los norteamericanos se fijan una meta mucho más ambiciosa que los ingleses (en parte como resultado de la tradición de la frontera, en parte por la historia de inmigración y asimilación)[1]. La imagen parental del éxito y el progreso que ha de tener el niño puede ser vaga, y en el caso de los padres nacidos en el extranjero la imagen del éxito norteamericano que obtendrá el hijo puede estar extraordinariamente alejada de la realidad; pero aun así la imagen está allí y convencionalmente es más brillante que la imagen que tiene el niño de los logros alcanzados por sus propios padres.

c) La aceptación de sí mismo puede depender de la conformidad, de saber que no hay una notable diferencia entre uno mismo y los compañeros. Esta también es, quizás, una escala de evaluación más norteamericana que inglesa. Nuevamente como resultado de la inmigración y la asimilación, el norteamericano necesariamente aprende a orientarse por sus hermanos, por los demás niños de su calle, por sus compañeros de escuela, etc. y su poder de aceptarse a sí mismo puede disminuir a causa del sentimiento angustioso de que quizás él no sea exactamente como los demás.

d) Bastante curiosamente, la aceptación de sí mismo hasta puede depender de la idiosincrasia. El otro día me preguntaron qué sentía yo, como inglés, ante los títulos nobiliarios de la aristocracia inglesa. Mi primera respuesta fue: "Son personas diferentes de nosotros" y cuando me presionaron más y me preguntaron qué podía esperar yo de un hombre que llevaba un título hereditario, respondí que esperaba que tuviera algo especial, podía ser su apariencia (especialmente buena o especialmente desagradable), su porte (especialmente elegante, o especialmente desmañado), en suma, alguna característica notable, ya sea en más o en menos. Creo que sería justo decir que para los ingleses, en general, la aceptación de sí mismo aumenta por el sentimiento de que uno es algo diferente de los demás y, recíprocamente, que un individuo es aceptado por sus compañeros un poco más fácilmente si se lo ha clasificado como alguien levemente diferente.

(e) El drástico repudio por uno de los padres también puede aumentar la aceptación de sí mismo. Esto, por supuesto, brinda un panorama cultural agudamente discordante, tanto entre los norteamericanos como entre los ingleses. Nos muestra un sistema en el que el sí mismo se considera un revolucionario, un Hitler, que lucha contra sus padres y gana la batalla contra la meta de crecer y transformarse

en un funcionario de aduana y en cambio llega a ser un líder de los perpetuos adolescentes revolucionarios.

Además de estos diferentes marcos dentro de los cuales puede juzgarse el sí mismo, tenemos un variado conjunto de conceptos que pueden alentar o limitar la autoestima. Si, por ejemplo, consideramos una cultura que ha hecho que la autoestima dependa de alcanzar un éxito mayor que el que lograron los padres (el punto b) mencionado antes) y agregamos a ese modelo la idea de que sólo hay una cantidad limitada de éxito, de modo tal que el éxito de A sólo puede obtenerse a expensas de B, el cuadro que obtenemos reduce, necesariamente, el total de la dignidad humana. La valoración del éxito que tienen los norteamericanos ha de aumentar el respeto mutuo entre los norteamericanos, mientras las circunstancias históricas les permitan suponer que viven en una frontera perpetuamente expansiva, pero cuando se terminan las fronteras físicas y aparecen los aprietos de la depresión económica, el concepto contrario –es decir que sólo hay una limitada cantidad de éxito– siempre encuentra un asidero y siempre disminuye la dignidad. Evidentemente la frontera no debe ser necesariamente física, pero la tarea que se tenga por delante debe ser infinita. Quizás esta guerra y la reconstrucción que haya que realizar luego, proporcionen espacio suficiente para esa expansión psicológica.

Además está el concepto del rol personal definido. Una de las generalizaciones más interesantes que suelen aparecer en los comentarios de los norteamericanos sobre Inglaterra y de los ingleses sobre Estados Unidos es que los norteamericanos consideran que los empleados ingleses son serviciales, mientras que, a los ojos de los ingleses muchos empleados norteamericanos parecen o bien groseros, o bien serviciales. Sé que, como inglés, me siento continuamente desorientado por ello, especialmente por lo que, a mis ojos ingleses, es una actitud excesivamente obsequiosa de los servidores de los hoteles norteamericanos. Ahora bien, todo esto depende de la idea que tenemos en Inglaterra del rol definido. La tajante oposición de dominación-sumisión –en la cual A ordena o perdona; B, obedece, y A premia o castiga– quizá socave necesariamente la autoestima de B. Pero, como lo señalamos antes, el hombre es un animal extraordinariamente versátil y puede poner entre corchetes ese tipo de secuencias y reelaborarlas desde otro punto de vista. Algo de ese estilo ha ocurrido en Inglaterra; así, yo mismo, un miembro de

la clase media o profesional, no me siento inferior a un miembro de la aristocracia sino que me siento diferente y soy capaz de asignarle un valor positivo a ambos lados de esas diferencias.

Un caso aun más extremo y por consiguiente más ilustrativo, es el sistema de castas de Bali. Este es un sistema en el que la dominación y la sumisión, como nosotros las conocemos, virtualmente no existen, puesto que las pautas de conducta que existen entre individuos de una clase social más alta y otra más baja se conciben no como algo impuesto por las personas de condición más alta, sino como surcos o carriles inevitables de la estructura del universo; y esos carriles no solamente limitan las funciones de los individuos sino que hasta proporcionan un lenguaje y un tono de voz con los cuales puede mantenerse una comunicación libre y completa entre personas de una clase social y otra.

Los patrones de vida ingleses también tienen algo de este tipo de estructura impersonal. Las convenciones y modismos empleados por la gente de baja condición al dirigirse a los de una clase social superior (y viceversa) no se consideran algo impuesto directamente por la persona superior (aunque el superior tenga cierta conciencia clara de ser devuelto al lugar que le corresponde por el inferior si él se aparta del modelo) y ciertamente es significativo que tales pautas se aprendan de manera indirecta. En las clases alta y media, los niños aprenden la deferencia hacia sus padres, principalmente mediante la instrucción que reciben de la niñera sobre cómo deben comportarse, y aunque en menor medida, mediante la relación cara a cara con los padres; de manera similar, en los niveles sociales bajos, se enseña la deferencia hacia aquellos que ocupan una posición más alta, de manera indirecta. El niño de clase social inferior aprende de sus padres, de clase social baja, cómo comportarse con las personas de una clase social superior; no lo aprende mediante ásperas relaciones, cara a cara, con éstas. Y cuando se han aprendido estas pautas, puede surgir de los niveles más bajos una considerable protesta o crítica hacia los más altos, sin que por ello se violen las convenciones.

Más sutilmente, cuando observamos las secuencias de conducta, encontramos que también aquí tenemos que vérnoslas no solamente con las frecuencias relativas de las diferentes clases de conducta, sino también con combinaciones más intrincadas. Estamos demasiado inclinados a pensar que la

relación dominación-sumisión es mala para la dignidad humana. Esto sólo es cierto en un nivel muy burdo y creo que haríamos mejor en considerar una serie completa de temas –dominación-sumisión, exhibicionismo-condición de espectador, socorro-dependencia, etc.– como elementos panhumanos de la conducta, elementos que pueden combinarse de diferentes maneras para dar como resultado productos sumamente variados, algunos nocivos y otros benéficos. En Inglaterra, por ejemplo, en la relación padres-hijos, los padres son, en su conjunto dominantes, protectores y exhibicionistas, mientras que los niños practican la sumisión, la dependencia y la condición de espectadores. Pero lo aprendido es la combinación de esas actitudes y no cada elemento por separado y si colocamos a un inglés en un papel exhibicionista –por ejemplo si llega a los Estados Unidos y da conferencias– su tono de voz ha de reflejar inevitablemente esa formación temprana según la cual la dominación y el exhibicionismo estaban estrechamente vinculados del mismo lado del cuadro. De modo que nuestro personaje hablará como si fuera él quien puede decidir qué es bueno para su auditorio.

En la pauta norteamericana correspondiente, los padres muestran una actitud dominante (levemente), protectora y de espectadores, mientras que los niños manifiestan sumisión, dependencia y exhibicionismo. El exhibicionismo y la condición de espectador están invertidos en su combinación con los demás temas y, en realidad, esa inversión parece ser un componente esencial de la manera de criar a los niños norteamericanos. En Inglaterra se quiebra drásticamente la dependencia del niño (en las clases alta y media) enviándolo a la escuela; en los Estados Unidos, los propios padres realizan un destete psicológico análogo, al aprobar como espectadores toda señal de independencia y autosuficiencia que dé el niño.

Lo que trato de decir es que todo nuestro pensamiento sobre un cuestión como la de la dignidad humana debe desarrollarse atendiendo a una *Gestalt* bastante compleja; y que en el mundo de posguerra –aun ahora, en las relaciones entre las Naciones Unidas– debemos pensar en los problemas que nos plantean esas pautas. En caso de que triunfen los Aliados, no veremos, espero, un mundo en el cual un conjunto de pautas culturales se imponga ineficazmente a todas las demás culturas y comunidades. Por supuesto, algunas conversaciones sobre la democracia

suenan como si propusiéramos colocar quintacolumnistas demócratas en todos los rincones no democráticos del mundo: un procedimiento que sería contrario a todas las premisas básicas de la democracia, un procedimiento necesariamente ineficaz y, según creo, ruinoso, aun cuando pudiera practicarse. Yo mismo atribuyo un gran valor a la diversidad de las pautas culturales que matizan el mundo. Son algo bello y siento que el hecho de que exista esa diversidad es algo bello en sí mismo. El problema, según lo veo yo, ha de ser ordenar esa diversidad, pero no eliminando todas las pautas menos una, sino inventando pautas de comunicación que trasciendan las diferencias. Así como a nadie se le ocurre proponer una comunidad no estratificada o indiferenciada, sino antes bien comunidades en las cuales la diferenciación aliente la autoaceptación en todos los niveles de la sociedad; así también, en el nivel internacional, deberíamos promover la diferenciación con la aceptación y la comprensión de las diferencias.

En el momento actual no sabemos qué pautas existen. He tratado de brindar unos pocos comentarios minúsculos sobre Inglaterra y sobre los Estados Unidos, pero lo cierto es que nunca se realizó un estudio serio del carácter inglés y de las pautas de conducta inglesas. Espero que lo que les he dicho sea un poco más cierto y un poco más sencillo que lo que podrían obtener estudiando los estereotipos norteamericanos sobre Inglaterra o los estereotipos ingleses sobre los Estados Unidos.

Algo es seguro: no es posible establecer una relación estable entre dos pueblos con diferentes pautas culturales, a menos que los estereotipos desde donde cada uno mira al otro tengan algo que ver con la verdad. Uno puede mantener buenas relaciones durante un período breve con un estereotipo falso o puede arruinar la relación durante mucho tiempo con un estereotipo falso; pero si se quiere establecer cualquier tipo de relación permanente buena, las imágenes elaboradas deben ser aceptables para ambas naciones y lo más probable es que algo parecido a la verdad cumpla esa condición. Uno puede querer u odiar a los ingleses por su arrogancia (con lo cual supongo que nos referimos a una combinación de dominación y exhibicionismo, esto último en lugar de la condición de espectador), o bien uno puede quererlos u odiarlos por el hábito de disminuir la importancia de las cosas (de lo cual desconozco las

raíces psicológicas), pero realmente creo que todas estos enunciados simplificadores carecen de comprensión y que probablemente la comprensión mutua debe considerarse una condición básica para que existan la autoaceptación y el respeto recíproco.

Notas

1. Véase Margaret Mead, *And Keep Your Powder Dry* (Nueva York, 1942), obra que brinda un análisis más completo sobre estas cuestiones de la cultura norteamericana.

3

Sexo y Cultura*

Ciertamente es demasiado pronto para intentar introducir algún rigor en aquellas hipótesis antropológicas que consideran al sexo como un factor causal o que tratan de explicar las diversidades de la conducta sexual poniendo el acento en el medio cultural. Hasta la palabra misma "*sexo*", tiene para nosotros una serie de sentidos diferentes que varían desde la conducta copulativa observable y definible, hasta la tendencia o las tendencias hipotéticas que, según se supone, influyen en una muy amplia e indefinible categoría de comportamientos. Hasta considero dudoso que, en esta época, debamos tratar de aguzar nuestras definiciones, en lugar de esperar a que empiece a aparecer alguna claridad a partir de la recolección de datos adicionales. Después de todo, las definiciones y las abstracciones sólo son "correctas" o "erróneas" en tanto forman parte de hipótesis que pueden comprobarse mediante la experiencia. Hipótesis tales como las que tenemos hoy, que relacionan el

---

* El texto original, como fue leído antes de la Conferencia sobre los Factores Fisiológicos y Psicológicos de la Conducta Sexual, en la Academia de Ciencias de Nueva York en las secciones de Biología y Psicología (1º de marzo de 1946), fue ilustrado con una película sobre la conducta en estado de trance de los balineses y con una serie de tallas balinesas. Se utilizaron estos materiales para mostrar las amplias ramificaciones de efectos de la conducta humana que en parte son atribuibles al "sexo". El presente resumen examina más profundamente de lo que fue posible hacerlo durante la conferencia las implicaciones teóricas de la clase de datos que se presentaron en esa ocasión. Publicado con autorización de la Academia de Ciencias de Nueva York.

sexo con la cultura, son aún tan vagas que será necesario hacer un trabajo exploratorio mucho más profundo antes de definir claramente las abstracciones referentes a esta cuestión.

No obstante, esta actitud de *laissez-faire* respecto de la teoría implica un serio retroceso. Desgraciadamente es fácil elaborar hipótesis con conceptos vagos y, en general, esas hipótesis no pueden probarse ni refutarse. Las actuales teorías sobre la formación del carácter y la personalidad ya contienen una cantidad excesiva de paréntesis (compensación, bisexualidad, etc.) cualquiera de los cuales puede invocarse para explicar por qué, en un caso determinado, una conducta no es coherente con lo que hipotéticamente se espera. Esta elaboración de variables colocadas entre paréntesis ha llegado a un punto tal que hoy es casi hiriente preguntarle a cualquier teórico: "¿Qué hecho concebible puede refutar su hipótesis?"

Con todo, hay dos posibles enfoques útiles: no presentar hipótesis rigurosas antes de que la ciencia esté preparada para ellas y sugerir, en cambio, el tipo de preguntas que deberíamos formularnos, y delimitar las categorías de hipótesis a las que deberíamos apuntar.

El primero de estos enfoques sólo será mencionado en esta etapa. Consiste en formular preguntas metacientíficas sobre ese orden de hipótesis que podría relacionar un concepto o un conjunto de fenómenos derivados de un campo científico (la fisiología) con conceptos y fenómenos provenientes de otro campo (la antropología cultural). Estamos tratando de razonar desde una esfera de relevancia más estrecha, el medio interno del individuo, hasta una esfera más amplia que abarca el total de la conducta humana y del ambiente externo. Se sabe que todas esas transiciones de una esfera de relevancia más estrecha a una más amplia están preñadas de dificultades y a priori podemos esperar que cualquier pequeña alteración que ocurra en la esfera estrecha se ha de reflejar en cambios excesivamente complejos en la esfera más amplia. Un pequeño cambio ocurrido en la estructura atómica puede implicar un cambio total en el nivel molecular. De manera similar, hasta una cuestión tan sencilla como una diferencia en la estatura física puede determinar diferencias muy complejas de cultura o de sociedad. Se sabe que el sexo fisiológico tiene complejas y poderosas ramificaciones causales en cada individuo y, a priori, podemos esperar que las ramificaciones culturales y sociales de ese conjunto de

fenómenos sean tan complejas que el "sexo" casi deje de ser una categoría útil para ordenar los fenómenos en ese nivel más amplio. En realidad ya sabemos que aquellas extensiones sociales del "sexo" que los antropólogos llaman "familia" y "sistema de parentesco" son cruciales para la cultura en su conjunto, en el sentido de que toda conducta puede reconducirse a esos conceptos, del mismo modo que toda cultura en su conjunto puede reconducirse al hambre y a la economía de la alimentación.[1,2,3] El hecho de que los efectos de cualquier fenómeno que se dé dentro de una esfera reducida se ramifiquen a través de *toda* la esfera más amplia, indica que no podemos hacer muchos progresos al tratar de trazar las múltiples manifestaciones culturales del sexo fisiológico. Sin embargo, es posible que podamos progresar eligiendo el enfoque inverso: es decir que partiendo de los datos culturales podamos elaborar hipótesis sobre la esfera fisiológica más estrecha. Este procedimiento inverso tiene una ventaja y es que de ese modo nuestras hipótesis están más sujetas a pruebas experimentales.

El segundo enfoque de las hipótesis que relacionan el sexo y la cultura consiste en preguntarse qué clase de datos reúnen, de hecho, los antropólogos. A lo cual puede agregarse esta pregunta: ¿Qué clases de hipótesis verificables pueden ser sugeridas o probadas por este tipo de datos?

En realidad, parece que hay una confusión considerable entre los demás científicos y entre los antropólogos mismos, en cuanto a la naturaleza de los datos con los que trabaja el antropólogo cultural. Por consiguiente, ésta es una cuestión que debe quedar categóricamente aclarada. También nosotros, con frecuencia, creemos que las abstracciones que elaboramos son una parte de los datos con los cuales elaboramos tales abstracciones y consideramos que estamos estudiando la "cultura" o la "organización social" o la "difusión", o la "religión" o el "sexo". Las criaturas de las que hablamos son mamíferos parlantes y ya sean nativos de la ciudad de Nueva York o de Nueva Guinea, mantienen conversaciones cargadas de términos abstractos. De modo que, fácilmente caemos en la falacia de asignar a esas mismas abstracciones un falso carácter concreto. Por consiguiente, a veces es saludable dejar de lado por el momento todas esas abstracciones y observar los datos verdaderamente objetivos de donde surgieron todas las abstracciones.

Creo que en la antropología cultural sólo hay tres tipos de datos:

1) *Un individuo identificado en un contexto registrado tal y tal, llamado tal y tal, a quien el antropólogo ha escuchado.* Más de la mitad de todos nuestros datos tienen esta forma y cuando trabajamos en el terreno nuestro principal esfuerzo se dedica a la tarea sorprendentemente difícil de reunir este tipo de datos. No siempre tenemos éxito por varias razones. A veces el individuo está imperfectamente identificado. Podemos tener información insuficiente sobre su experiencia pasada y la posición que ocupa en el sistema de parentesco y en la organización social. Con mayor frecuencia, sólo podemos comprender de manera incompleta el contexto en el que el individuo habla. Aun así, este sigue siendo nuestro tipo ideal de dato.

2) *Un individuo identificado en el contexto registrado tal y tal que fue observado por el antropólogo mientras hacía esto o aquello.* Tampoco en este caso el registro ideal está siempre completo. La identificación del individuo y el registro del contexto presentan las mismas dificultades que en el primer caso. Además debemos afrontar dificultades técnicas muy serias cuando tratamos de registrar movimientos corporales. Aun utilizando técnicas fotográficas o cinematográficas, es algo casi imposible y el registro obtenido sólo puede ser traducido a una forma verbal que permita su análisis y publicación, con gran dificultad.

3) *Artefactos (herramientas, instrumentos, obras de arte, libros, vestidos, embarcaciones, armas, etc.), fabricados y/o utilizados por tales y tales individuos en tales y tales contextos.* En general, estos son los datos más fáciles de recolectar y los más difíciles de interpretar.

Actualmente no hay en la antropología cultural otro tipo de datos objetivos.[4]

Al examinar esta lista de tipos de datos, aparecen algunas trampas de la deducción antropológica. El señuelo más grave es la tentación de confundir los datos verbales con los datos de conducta. Objetivamente, podemos saber que un individuo dice de sí mismo o de algún otro tal o cual cosa, pero no sabemos, objetivamente, si lo que dice es cierto. El hecho objetivo –la única base cierta que podemos emplear– es que ese individuo dijo tal o cual cosa. Si su declaración es falsa o verdadera no debe ser importante para las hipótesis que podamos formular, a menos que (como ocurre a veces, aunque muy raramente) contemos con otros datos objetivos sobre la verdad o falsedad de la declaración original. Difícilmente pueda exagerarse la importancia de esta cuestión cuando consideramos la validez de las hipótesis vinculadas con el sexo: un asunto acerca del cual los seres humanos se muestran no solamente reticentes y

deshonestos, sino hasta totalmente incapaces de considerar un punto de vista objetivo para describir su propia conducta o la de los demás.

Un ejemplo puede ayudarnos a aclarar cómo debe obrar un antropólogo en estos casos y cómo puede formular hipótesis sin tener en cuenta la verdad objetiva del dato verbal. Supongamos que el antropólogo oye y registra, palabra por palabra, la declaración de un hombre que afirma: "Copulo con mi mujer *n* veces por noche". Este puede constituir un importante dato objetivo, porque en él están implícitas numerosas indicaciones sobre la psicología de la jactancia y el papel psicológico que tiene el sexo en la vida de ese hombre. El antropólogo no debe preguntarse seguidamente: "¿La declaración de este hombre es objetivamente cierta?", sino que debe buscar aquellos datos que le permitan colocar la declaración de ese hombre en una situación cultural. Querrá averiguar si la jactancia o el empleo de la actividad sexual como una forma de aumentar la autoestima son culturalmente aceptables. Querrá saber si tal conducta se considera agresiva y contra quién se dirige probablemente esa agresión, etc. Por consiguiente el antropólogo observará, primero y principal, quién está presente en ocasión de la declaración, cómo reacciona esa otra persona ante la jactancia. Tratará de ver si cualquiera de los presentes tiene un status marcadamente superior o inferior al del individuo que habla y si hay alguna mujer presente; y luego puede tratar de obtener comentarios de los circunstantes, una vez que el que habló abandone el grupo. Pero durante todo ese proceso, el antropólogo no debe tratar de verificar la verdad de la declaración original y, en general, no debe importarle que la declaración sea verdadera. Como máximo puede abrigar una pequeña duda en el fondo de su espíritu, tomar nota de que hay algo que desconoce, simplemente para recordar que toda hipótesis que le insinúe la declaración registrada debe formularse considerando que la verdad o falsedad de la declaración no son algo importante para tal hipótesis.

El antropólogo cultural, en realidad, se encuentra en la peculiar posición de estudiar a mamíferos que hablan y creo necesario señalarles esta cuestión a aquellos que estudian criaturas menos articuladas y, por consiguiente, menos engañosas. El hecho de que nuestros objetos de estudio puedan hablarnos y hablar entre sí, es la gran ventaja que tenemos

sobre quienes experimentan con animales. Con todo, es importante no abusar de esta ventaja. Para evitar tales errores, deben tomarse rigurosas precauciones y esas precauciones, necesariamente, limitan la índole de las hipótesis que podemos construir y verificar.

Otra peculiaridad de los datos reunidos por los antropólogos culturales es la extrema complejidad de cada dato individual. La exigencia de que cada dato contenga una identificación completa del individuo y la descripción del contexto quizá nunca se haya cumplido acabadamente en la práctica. No obstante, lo cierto es que siempre son relevantes una gran cantidad de circunstancias, en el sentido de que un pequeño cambio en cualquiera de ellas puede invertir, o cambiar drásticamente, la forma de la conducta que estemos registrando. De modo que casi no hay ninguna posibilidad de manejar los datos estadísticamente. Los contextos, los individuos y los diferentes tipos de conducta son tan variados que es imposible utilizar sus combinaciones e intercambios de ese modo. Los datos unitarios con los que se compone cualquier muestra son demasiado heterogéneos para que se los pueda arrojar juntos legítimamente en una tolva estadística. Es más, los datos no se seleccionan al azar sino que se reúnen de acuerdo con circunstancias que se imponen por sí mismas a los antropólogos antes que estar urdidas por ellos. Los informantes de los antropólogos, escasamente utilizados, no son una muestra tomada al azar de cualquier población. Por el contrario, se trata de individuos cuidadosamente seleccionados y cuidadosamente entrenados. Y las características que hacen de un hombre un buen informante (precisión, inteligencia, capacidad de expresión verbal, intereses especiales, determinado status social, etc...) no son estadísticamente normales en todas las poblaciones. Además, los informantes participan de la selección de datos por lo menos tanto como el propio antropólogo. El hombre que de algún modo es atípico, psicológica, sexual o físicamente o por su experiencia social, probablemente esté más dispuesto a hablar con el antropólogo y probablemente soporte esas entrevistas con un mínimo de tedio. El individuo normal, típico, raramente llega, si llega, a ser un informante cabal.[5]

El hecho de que nuestros datos no convengan para hacer un análisis estadístico significa que esos datos deben utilizarse de otro modo. Y esto es posible, precisamente porque el dato

unitario es tan complejo. No es necesario descubrir cientos de ejemplares de *Archaeopteryx lithographica*, a fin de demostrarle al mundo científico que esa criatura existía y tenía una cantidad de rasgos filogenéticamente significativos. Las muestras existentes, que se reducen a un esqueleto casi perfecto, un esqueleto imperfecto y una sola pluma, son más que suficientes, sencillamente porque el esqueleto de un *Archaeopteryx* es un objeto complejo. Del mismo modo, los datos recolectados por el antropólogo cultural, si conforman una base sólida para elaborar una teoría, lo hacen precisamente porque son complejos. "Esta determinada pauta compleja de eventos ocurrió"; y esa única vez que ocurrió es uno de los ladrillos que han de formar el material de nuestras construcciones teóricas.

Esta peculiaridad de nuestros datos, como la poca confiabilidad de las declaraciones verbales, es un factor que debe limitar nuestras hipótesis. Ni el único ejemplar de *Archaeopteryx*, ni ninguna cantidad de ejemplares únicos de diferentes especies, bastarían para demostrar si la evolución es un proceso continuo o discontinuo, ni para responder a los diferentes tipos de preguntas que sólo pueden contestarse mediante el análisis estadístico de muestras, ya sea representativos o al azar. De manera similar, los datos antropológicos no bastan para verificar tesis que necesitarían una validación estadística, por lo tanto, debemos evitar formular ese tipo de hipótesis. Idealmente deberíamos concentrarnos en aquellas hipótesis de las que pueda esperarse que una sola excepción invalide la regla.

Dentro de las limitaciones bosquejadas antes, los antropólogos culturales cuentan con una gran masa de datos objetivos directamente relacionados con la cuestión del sexo. Evidentemente, no podemos informar nada sobre la frecuencia o las características de las relaciones sexuales "normales", pues esa conducta sólo puede ser observada en circunstancias tan excepcionales que excluyen el uso del término "normal", por ejemplo, la copulación durante las orgías o la copulación especialmente programada para el observador y deformada por presencia de éste o incluida en representaciones dramáticas tradicionales.

Por otra parte, contamos con una gran masa de información sobre las ideas y las actitudes psicológicas que tienen los aborígenes ante la conducta sexual y también tenemos informa-

ción sobre cómo esas diferentes ideas y actitudes nativas son comparables y encajan con otras ideas que esos mismos nativos tienen sobre otras cuestiones tales como el éxito, el sadismo, el humor, el prestigio, la casta, etc. Sabemos bastante sobre la estilización de las diferencias que hay entre los sexos y sobre los papeles que cumplen los representantes de los dos sexos en la vida cotidiana y como padres. Hemos recogido cientos de fantasías sobre la copulación, el amor, la homosexualidad, el incesto, etc. También en este caso tenemos gran cantidad de información sobre los aspectos económicos de la conducta sexual: dotes, precio de la novia, intercambios, prostitución, etc. Y grandes cantidades de murmuraciones sobre la reputación de Fulano por su conducta sexual o galante, datos que reflejan las actitudes culturalmente convencionales respecto de los diferentes tipos de normalidad y anormalidad sexual y también contamos con datos sobre las sanciones que les corresponden (o que dicen que podrían corresponderles) a ciertos tipos de circunstancias anómalas.

El problema es poner un orden teórico en este confuso cúmulo de datos, arbitrariamente separados de nuestros demás datos por su evidente conexión con el concepto de "sexo" que deriva de la correspondiente esfera fisiológica.

Con este material pueden formularse dos generalizaciones: primero, que las culturas difieren marcadamente entre sí y, segundo, que entre los datos recogidos en cualquier cultura se presenta un alto grado de coherencia.[6]

Estas dos generalizaciones sugieren que las regularidades que pueden darse en el seno de una sociedad[7] son de un orden diferente de aquellas que se presentan dentro de un organismo individual y quizá pueda aclararse más esta cuestión analizando esa diferencia. Si un biólogo pudiera hacer un estudio exhaustivo de varios tejidos diferentes provenientes de una única especie de animales y luego los comparara con otro tejido diferente de todos los que había estudiado hasta entonces, le sería casi imposible determinar si ese último ejemplar había sido tomado o no de la misma especie animal. Por su parte, el antropólogo cultural, si se encuentra primero con datos sobre varias clases de individuos pertenecientes a una determinada sociedad, probablemente pueda reconocer que los datos refe-

rentes a otro tipo de individuos de la misma sociedad tienen en realidad la misma procedencia. Es más, en su intento por resolver este problema el biólogo y el antropólogo buscarán claves de tipos bien diferentes. El biólogo buscará características celulares tan básicas que persisten aun a través de la diferenciación de los tejidos. Por ejemplo, puede intentar contar los cromosomas. Por su lado, el antropólogo ha de buscar primeramente los detalles del lenguaje y otras características aprendidas muy superficiales y, si no dispone de esa clase de detalles, ha de buscar pautas y regularidades más profundas que puedan dar un diagnóstico de la estructura de carácter *adquirida* de los individuos. Es significativo que el biólogo hable de la "diferenciación" de las células y los tejidos, mientras que el antropólogo habla de la "aculturación" de los individuos. El problema que plantea el biólogo es: "¿Cómo células genéticamente similares llegan a diferenciarse unas de otras y cómo mantienen esas diferencias a pesar del medio interno homogéneo del organismo individual?". En cambio el problema que se le presenta al antropólogo cultural es: "¿Cómo individuos, que presumiblemente difieren unos de otros por sus características innatas, pueden llegar a ser similares y continuar siendo suficientemente similares para comprenderse entre sí, a pesar de las diferencias harto evidentes de sus experiencias individuales?"

En realidad, a los ojos del antropólogo cultural, el hombre no es principalmente un mecanismo fisiológico, ni tampoco una criatura dotada de impulsos instintivos y pautas innatas de respuesta. El hombre es para nosotros, ante todo, una criatura que *aprende*. El hecho de que el hombre sea tan flexible a la experiencia ambiental ocupa el foco principal de nuestra atención científica.

Retornemos ahora a los problemas del "sexo". Si el aprendizaje es el concepto básico del antropólogo cultural, podemos pues dar un primer paso para relacionar el "sexo" con la "cultura", examinando las relaciones que existen entre el sexo y el aprendizaje, teniendo en cuenta que los fenómenos vinculados con el aprendizaje han de brindarnos la definición de aquella clase de regularidades y homogeneidades que, según nuestras observaciones, es característica de cada cultura. Esa definición aún debe formularse.

El antropólogo considera que toda conducta sexual humana es, hasta cierto punto, aprendida. El lactante humano, aparentemente, desarrolla, a una edad muy temprana, un conjunto considerable de reflejos. Sus órganos genitales entran en erección en respuesta a varios estímulos físicos y esa erección aparece muy tempranamente asociada a estímulos específicamente interpersonales. Este juego de reflejos es precoz en el sentido de que las conexiones nerviosas ya están presentes antes de que el niño tenga el desarrollo muscular necesario para hacer funcionar el mecanismo completo.

En este sentido, la sexualidad no tiene nada peculiar y es posible reconocer la misma clase de precocidad en otros tipos de conducta. Aparentemente el lactante tiene también lo que parecen ser arcos reflejos heredados para caminar, nadar, mantenerse sobre los árboles y sostener el equilibrio en la posición erecta. En todas estas actividades pareciera que las conexiones nerviosas se hubieran establecido antes del adecuado desarrollo muscular y esas respuestas rudimentarias que indican la existencia de tales conexiones nerviosas, desaparecen gradualmente. Un período de "latencia" se da no solamente en el plano de la sexualidad, sino también en toda conducta motora.[8]

Ahora bien, la pregunta crucial sobre la latencia sexual es: "*¿Se trata de algo aprendido?*" ¿Debe atribuirse el paso de la capacidad de respuesta genital a la falta de esa capacidad a cambios topológicos ocurridos en la red nerviosa, cambios producidos por los impulsos que atraviesan esa red? La alternativa evidente de semejante hipótesis sería atribuir el cambio de la capacidad de respuesta a los cambios sufridos por el sistema endocrino y esperar que un conocimiento más acabado de la maduración nos permita explicar esos cambios del equilibrio endocrino sin tener que retroceder nuevamente a una teoría que atribuya los cambios que se producen en la red nerviosa a la experiencia.[9]

Por lo poco que sabemos, me parece que debemos admitir que la latencia es algo aprendido, antes que algo debido a un hipotético cambio endocrino. No se ha observado una desviación necesaria del equilibrio endocrino[10] y, según parece, las concentraciones de andrógenos y estrógenos de la orina de los

niños muestra un aumento progresivo durante la infancia que alcanza un pico en la pubertad. Es más, la hipótesis de que la latencia es algo aprendido tiene la ventaja adicional de que puede aplicarse no sólo al plano sexual sino a toda latencia locomotora, una esfera en la que sería difícil imaginar una teoría endocrina.

Una vez admitido el hecho de que probablemente el aprendizaje desempeñe un papel importante en la latencia, surge la siguiente pregunta: "¿Cuáles son los estímulos o los contextos que determinan ese aprendizaje?" Sabemos, por los datos antropológicos, que existen marcadas diferencias entre las distintas culturas. Sabemos que en las culturas norteamericana e inglesa, los adultos se resisten hasta a la idea de la sexualidad infantil; la masturbación de los niños por parte de los padres o las niñeras es fuertemente rechazada (por consiguiente, esa desaprobación puede aparecer acompañada por reacciones de culpabilidad del adulto); y se oponen intensamente a la conducta masturbatoria de los niños. De modo que en el caso de estas culturas, debemos esperar que la latencia sea provocada no sólo por la experiencia de la propia insuficiencia muscular, sino también por una extinción o inhibición positiva de la tumescencia. En agudo contraste con esta situación, conocemos culturas en las que no se censura la masturbación infantil practicada por los propios padres y se la considera algo común. Y aun entre esas culturas podemos esperar marcadas diferencias que han de ser significativas para la formación del carácter del niño. La razón que dan los campesinos italianos de esta masturbación infantil es que "lo ayuda a dormirse" y podemos suponer que en Italia el niño alcanza así una especie de clímax sexual o vive alguna otra experiencia satisfactoria. En cambio en Bali, nuestras observaciones muestran que el niño no recibe satisfacción y que, en lugar de irse a dormir, se pone más inquieto. En realidad, si juzgamos por el placer que le producen a la madre tanto la respuesta del bebé como el posterior arranque de mal humor que con frecuencia aparece, parecería que el propósito de la masturbación sería despertar al niño. Es fácil advertir que los sistemas con los que se manejan los anglosajones y los balineses pueden incitar la latencia, aunque se trate de dos tipos muy diferentes de latencia en dos esferas distintas. Lo que

no queda claro es qué tipo de latencia provoca el sistema italiano, si es que provoca alguna.

Estos contrastes indican claramente que los contextos sociales que acompañan a la aparición de la latencia son importantes desde el punto de vista del aprendizaje sexual. Pues pueden determinar la actitud que tenga el individuo respecto de la conducta sexual y el papel que esa conducta desempeñe en su carácter. La cuestión se vuelve aun más compleja cuando analizamos el juego sexual culturalmente estilizado, la masturbación y la conducta de galanteo que se desarrolla en el período de latencia y los premios y castigos que determinan el papel que le cabe a esa conducta en el carácter del individuo. Estas experiencias pueden hacer que las pautas sexuales queden clasificadas como seguras o peligrosas, aceptadas o desaprobadas, fuentes importantes de autoestima y prestigio o fuentes importantes de placer sensual.

Más tarde aún, la aparición de la pubertad puede considerarse como un conjunto ulterior de contextos de aprendizaje y de formación del carácter, y los problemas que se plantean son análogos a los que mencionábamos respecto de la latencia. En este caso, quizá se ponga aun más el acento en atribuir el cambio en la capacidad de respuesta a factores endocrinos, pero es posible que la importancia de tales factores se haya exagerado. Además, hay una multitud de factores interpersonales y sociales que impulsan al individuo a la pubertad. La iniciativa sexual de otras personas; el valor que el individuo mismo aprendió a asignarle a la adecuación sexual y a la conformidad sexual; el deseo de obtener el respeto de sus compañeros del mismo sexo y de las posibles compañeras sexuales, son todos factores que, sumados a sus factores endocrinos, impulsan al individuo hacia la pubertad. Posteriormente, la psicología de esa pubertad, una vez alcanzada, quedará determinada por las cualidades específicas de la latencia interrumpida y por la dinámica del comienzo de la pubertad. El individuo que se siente impulsado a la vida sexual activa por sus necesidades fisiológicas cuando aún advierte que las presiones sociales están del lado de la latencia, aprende algo muy diferente de lo que aprende el individuo que se inicia sexualmente tratando de avenirse a las presiones sociales, antes de que sus impulsos fisiológicos lo lleven a hacerlo.

El papel que desempeñan la conducta y la experiencia sexuales en cuanto a determinar la estructura del carácter y el papel inverso que le corresponde a la experiencia en cuanto a determinar la conducta sexual, pueden desarrollarse casi hasta el inifinito. Relacionar la conducta sexual humana con el aprendizaje es fácil, aunque cada vez afrontemos nuevos problemas y nuevas hipótesis que requieren datos para ser verificadas. No obstante, aun hay otro orden de hipótesis que debe considerarse antes de poder decir que hemos relacionado la conducta sexual con la cultura.

Dijimos antes que los datos recogidos sobre una determinada cultura muestran una regularidad interna o una coherencia interna no deductible simplemente de la operación que realizamos al definir los límites de esa cultura atendiendo a la interdependencia causal de todos los eventos dentro de esos márgenes. Observamos también que hay un contraste entre fisiología y antropología cultural, pues, aunque ambas ciencias trabajan con esferas de pertinencia que pueden definirse atendiendo a la interdependencia causal de los eventos que ocurren dentro de esa esfera, el fisiólogo se preocupa principalmente por la diferenciación, mientras que el antropólogo se preocupa por la aculturación. Nuestro próximo paso ha de ser pues definir más precisamente esas regularidades que se dan dentro de una determinada cultura y relacionarlas con la teoría del aprendizaje.

Lo que hemos dicho hasta ahora sobre el aprendizaje puede deducirse de cualquier teoría del aprendizaje, tal como la de la *asociación*, que define el aprendizaje como el proceso de establecer una clasificación de los objetos y eventos percibidos, vinculada con una clasificación de las respuestas y con un rudimentario sistema lineal de valores que diferencia lo placentero de lo displacentero. Semejante sistema explica, por ejemplo, las formas simples del simbolismo sexual. Las tallas balinesas, por ejemplo, ilustran una gran cantidad de tipos de deformaciones simbólicas del cuerpo humano. Los pechos pueden equipararse con las nalgas; la cabeza con los miembros genitales masculinos; la boca con la vulva, etc.[11] Puede considerarse que todas esas deformaciones se deben a un sencillo aprendizaje por asociación.

Sin embargo, en nuestros datos culturales encontramos algo más. Si tomamos los datos de una determinada cultura y los

dividimos según el asunto de que tratan y colocamos todos los datos referentes al sexo de un lado, los datos referentes a la iniciación en otro, los datos referentes a la muerte en otro, etc, obtendremos resultados muy sorprendentes.[12] Veremos que en cada montón se pueden reconocer tipos de orden similares. Veremos que aunque hayamos observado los datos del sexo, o de la iniciación, o de la muerte, el sistema de clasificación de los objetos y eventos percibidos (el *eidos* de la cultura) continúa siendo el mismo. De manera similar, si analizamos los distintos grupos de datos a fin de obtener el sistema de respuestas y valores vinculados (el *ethos* de la cultura), veremos que el ethos es el mismo en cada grupo. En suma, es como si el mismo tipo de persona hubiese organizado los datos de todos los montones.

Creo que podemos descartar dos hipótesis obvias que podrían explicar este hallazgo. No podemos suponer que esas regularidades etológicas y eidológicas se deban simplemente a características innatas del hombre, pues se han analizado tipos muy diferentes de ethos y eidos en distintas culturas. Y tampoco podemos atribuir las uniformidades etológicas y eidológicas a las uniformes peculiaridades del trabajar de la mente del analista, pues en culturas diferentes el mismo analista obtiene resultados diferentes.

Me parece que sería imposible explicar estos resultados –la uniformidad que se da dentro de una cultura y el contraste que hay entre las diferentes culturas– con la simple teoría del aprendizaje por asociación de la que partimos.[13]

Con todo, esas uniformidades etológicas y eidológicas que se dan en una cultura determinada y los contrastes correspondientes que hay entre las diferentes culturas, es precisamente lo que podíamos esperar si, además del proceso postulado por el simple aprendizaje agregamos el hecho de que hay un elemento derivado del aprendizaje adquirido en un contexto que ha de influir en las conductas posteriores que se tengan en otros contextos muy diferentes. Se han desarrollado muchas teorías de este tipo[14,15,16] y en general, los descubrimientos experimentales indican que algunos de tales postulados pueden ser necesarios, incluso en el nivel animal. En el nivel humano, el paso de un elemento de un contexto a otros contextos puede comprobarse en el caso de los fenómenos de "transferencia" del aprendizaje y, especialmente, en el incremento experimental

del aprovechamiento del aprendizaje al pasar de un contexto a otro de estructura formal similar.[17]

Esta supuesta transferencia de un contexto de aprendizaje a otro nos ofrece un sistema teórico que nos permitiría hablar de cambios del *carácter* en lugar de limitarnos a las meras sumas y restas de los vínculos de asociación. Es muy fácil advertir de qué modo semejante teoría podría brindarle precisión a cualidades del orden del "optimismo", el "pesimismo", el "fatalismo", la "iniciativa", el "nivel de aspiración" y otros semejantes y nos lleva a esperar que este tipo de cualidades, aprendidas por experiencia en una clase de contexto, puedan trasladarse a otros contextos muy diferentes y variados. Sugiero que esta es la explicación de las uniformidades etológicas y eidológicas características de cada cultura humana.

Creo que debemos llegar a la conclusión de que aquello aprendido en los contextos asociados con el sexo se ha de trasladar a otros contextos asociados con esferas de la vida completamente diferentes –la iniciación, la muerte, el comercio, etc.– y que, viceversa, lo aprendido en esos otros contextos se ha de trasladar a la vida específicamente sexual.

Semejante conclusión reduciría el título del presente artículo a un disparate, pues indica que el *sexo* difícilmente sea un concepto útil para analizar las culturas humanas: una conclusión que ya habíamos anunciado en nuestro examen metacientífico a priori de cualquier intento de relacionar los fenómenos que se presentan en la esfera fisiológica con fenómenos de la esfera cultural.

Sin embargo, nuestra incursión en la teoría no fue estéril, pues dio un sostén antropológico a un tipo de hipótesis vinculada con el aprendizaje y este tipo de hipótesis podrá ser verificado o mejor precisado por un trabajo antropológico posterior y por experimentos de laboratorio. Además demostramos que, en el análisis psicológico de los datos antropológicos no es conveniente clasificar tales datos de acuerdo con las clases de necesidades fisiológicas con las que parecen estar relacionados. Sin embargo, es muy conveniente clasificar esos datos de acuerdo con las características formales de los contextos de conducta. Es importante señalar que el bebé balinés está sujeto a la misma secuencia formal, tanto cuando su madre se niega a responder a sus arranques de mal humor como cuando ésta lo frustra en su clímax sexual y que la conducta de la madre en esos dos

contextos es un efecto de su propia historia de formación del carácter, determinada por experiencias similares a las que ella ahora somete al niño. Partiendo de ese comienzo, podemos continuar observando otro tipo de datos balineses y reconocer que esa misma secuencia formal se repite en ciertas ceremonias en las cuales los hombres jóvenes atacan a una figura enmascarada que representa a la Hechicera. Los hombres son impotentes ante ella y caen en un estado de disociación en el que simbólicamente vuelven su agresión contra ellos mismos y logran así un clímax introvertido.[18]

Partiendo de este análisis sistemático de los contextos de aprendizaje y de las interpretaciones nativas del contexto que están implícitas en los datos culturales, podemos esperar construir una ciencia formal de la cultura.

Notas

1. B. Malinowski, *The Sexual Life of Savages* (Londres, George Routledge & Sons, Ltd., 1929).

2. B. Malinowski, *Coral Gardens and Their Magic*, 2 vol. (Londres, George Allen and Unwin, Ltd., 1935).

3. Audrey Richards, *Hunger and Work in a Savage Tribe* (Londres, George Routledge & Sons, Ltd., 1932).

4. Para definir los contextos de la conducta humana, pueden necesitarse muchos tipos de información no antropológica. Para lograrlo, el antropólogo que hace trabajo de campo quizá tenga que pedirles algo prestado a casi todas las demás ciencias. En la práctica, el "contexto" de conducta se limita en general a una narración de aquellos factores que el antropólogo juzga importantes y puede describir. Normalmente se omiten las circunstancias meramente fortuitas. Por ejemplo, las circunstancias meteorológicas y geofísicas siempre desempeñan un papel pues permiten o no que se realice la entrevista, pero generalmente son factores que no se mencionan en el registro, a menos que el antropólogo crea que tales factores afectan la forma y el contenido de la conversación. Más grave es la omisión común de las circunstancias fisiológicas: el estado de apetencias tanto del sujeto que se estudia como del entrevistador, etc. Normalmente no resulta práctico registrar esos datos en el trabajo sobre el terreno antropológico. No obstante, las ciencias emparentadas del psicoanálisis y la psicología experimental ya se han beneficiado con la estrecha asociación con el laboratorio fisiológico, y ciertamente, debemos esperar que llegue el momento en que los fisiólogos colaboren en el trabajo de campo antropológico y amplíen el alcance de los datos disponibles.

5. En este sentido hay algunas variaciones entre las diferentes culturas. Entre los Iatmul, que han desarrollado de manera excelente la expresión verbal, ciertamente mis informantes eran culturalmente más comunes que los que encontré en Bali, donde la aptitud verbal es rara.

6. Operativamente, quizá sea necesario definir una "cultura" como una suma de datos objetivos recolectados, de los tipos que mencionábamos antes. Posteriormente esta definición puede ampliarse, si hace falta, incluyendo algunas referencias al tipo de orden impuesto a los datos por los hombres de ciencia. No obstante, si nos limitamos a una definición operativa mínima, la demarcación entre una cultura y otra debería definirse atendiendo a la integración causal. Si caemos en el error de definir esa demarcación desde el punto de vista de la homogeneidad, diciendo que la cultura A y la cultura B deben separarse si los datos incluidos en A difieren marcadamente de los datos incluidos en B, tendremos pues una gran dificultad para vérnoslas con la diferenciación de los grupos según ocupación, edad y sexo dentro de una misma cultura. Aun más grave es el hecho de que la generalización del texto mencionado antes, sería simplemente dar a nuestros datos una característica perteneciente a nuestras propias operaciones. En cambio, si delimitamos nuestras culturas diciendo: "Mientras podamos reconocer la interdependencia causal que existe entre determinados datos, debemos asignarle esos datos a una sola cultura" e ignoramos por el momento el problema de la delimitación de las culturas en la dimensión temporal y los problemas conexos del contacto cultural podremos, por lo menos, posponer esas complicaciones.

7. Operativamente, se puede definir la "sociedad" como el conjunto de aquellos individuos realmente mencionados en los datos que constituyen una cultura individual, *sumados* a aquellos otros individuos cuyos datos, según podemos suponer, corresponden al mismo conjunto.

8. Desgraciadamente, no contamos con datos comparativos sobre la existencia de estos diferentes tipos de latencia en las distintas culturas que tienen también diferentes métodos de tratar, cargar y ejercitar al bebé. Hasta en el caso de la latencia sexual, los datos que tenemos son muy pobres y es muy posible que en algunas culturas la potencialidad para la tumescencia genital no desaparezca durante la infancia. Con todo, es posible esperar que en todas las culturas haya un período durante el cual el niño deje de manifestar deseos específicamente sexuales hacia los adultos.

9. También es posible sostener una tercera posibilidad: que todos los tipos de latencia se deban a los cambios topológicos de la red nerviosa pero que esos cambios sean una función de la maduración y no algo producido por el paso de los impulsos nerviosos. Sin embargo, esa hipótesis difiere en cierto modo de los conceptos convencionales sobre la maduración, en el sentido de que debe explicar la ruptura o la inhibición de los arcos que existían previamente.

10. R. Neustadt y A. Myerson. "Quantitative Sex Hormone Studies in Homosexuality, Childhood and Various Neuropsychiatric Disturbances" *Am. J. Psychiat.* 97 (1940), págs. 542-551.

11. En la conferencia se exhibieron ejemplares de estas tallas, recogidas por el autor. La colección de alrededor de 1200 piezas fue depositada en el Museo Norteamericano de Historia Natural de Nueva York.

12. G. Bateson, *Naven* (Cambridge, Cambridge University Press, 1936). Este libro intenta analizar la cultura de Nueva Guinea, desde ese punto de vista.

13. La prueba lógica de esta afirmación es, sin embargo, algo que está más allá de mi capacidad y probablemente no sea viable hasta que los conceptos de *eidos* y *ethos* y, en realidad, toda la psicología de la *Gestalt*, sean definidos de manera mucho más crítica de lo que es posible hacerlo hoy.

14. L.K. Frank, "The problems of Learning", *Psych. Rev.* 33 (1926) págs. 329-351.

15. N.R.F. Maier, "The Behavior Mechanism Concerned with Problem Solving", *Psych. Rev.* 47 (1940), págs. 43-58.

16. G. Bateson, comentario sobre "The Comparative Study of Culture and the Purposive Cultivation of Democratic Values" de M. Mead. En *Science, Philosophy and Religion: Second Symposium*, Nueva York, Nueva York, 1942. ("Social Planning and the Concept of Deutero-Learning", en *Steps to an Ecology of Mind*).

17. C. Hull, *Mathematico-Deductive Theory of Rote Learning* (New Haven, Yale University Press, 1940). Este libro da las curvas experimentales correspondientes al del aumento del rendimiento del aprendizaje mecánico, pero no deduce ese aumento de un sistema postulado.

18. Pueden verse fotografías de la ceremonia en *Balinese Character: A Photographic Analysis*. Sepcial Pub. Nº 2 (1942), N.Y. Acad. Sci. de G. Bateson y M. Mead.

4

Naven: Epílogo 1958*

Hay una bien conocida anécdota sobre el filósofo Whitehead. Su ex alumno y famoso colaborador, Bertrand Russell, hizo una visita a Harvard y dio allí, ante un gran auditorio, una conferencia sobre la teoría cuántica, tema siempre difícil y, por esa época, una teoría comparativamente nueva. Russell se esforzó por hacer inteligible la cuestión ante los distinguidos oyentes, muchos de los cuales no estaban versados en las ideas de la física matemática. Cuando Russell tomó asiento, Whitehead se puso de pie como presidente de la asamblea para agradecer al orador. Felicitó a Russell por su brillante exposición "y especialmente por no dejar *oculta* la vasta oscuridad del tema".

Toda ciencia es un intento de cubrir con artificios explicativos –y por lo tanto un intento de oscurecer– la vasta oscuridad del asunto considerado. Trátase de una partida en la que el hombre de ciencia emplea sus principios de explicación de conformidad con ciertas reglas para ver si esos principios pueden extenderse y abarcar la vasta oscuridad. Pero las reglas de la extensión son rigurosas y la finalidad de toda la operación consiste realmente en descubrir qué partes de las tinieblas permanecen aún sin cubrir por la explicación.

Pero esta partida tiene también una finalidad más profunda, más filosófica: aprender algo sobre la naturaleza misma de la explicación, aclarar alguna parte de esa, la más oscura de las cuestiones, el proceso del conocer.

---

* Reproducido de la segunda edición de *Naven* de Gregory Bateson, con el permiso de los editores, Stanford University Press. © 1958 por la Junta de Directores de la Leland Stanford Junior University.

En los veintiún años que han transcurrido desde que escribí este libro [*Naven*], la epistemología –esa ciencia o filosofía que tiene como tema principal los fenómenos que llamamos conocimiento y explicación– ha sufrido un cambio casi total. En 1957 preparar el libro para reeditarlo fue para mí un viaje retrospectivo de descubrimiento a un período en que las nuevas maneras de pensamiento sólo se anunciaban tenuemente.

Naven era un estudio sobre la índole de la explicación. Por supuesto, el libro contiene detalles sobre la vida y la cultura *Iatmul*, pero no es primariamente un estudio etnográfico, una colección de datos sobre la cual otros hombres de ciencia pueden hacer una síntesis posterior. Antes bien, el libro es un intento de síntesis, un estudio de los modos en que los datos pueden encajar unos con otros y esa acomodación de los datos es lo que yo entiendo por "explicación".

El libro es bastante desmañado y torpe y, en partes, casi ilegible. Y esto por la siguiente razón: cuando lo escribí trataba no sólo de explicar haciendo adecuarse los datos entre sí, sino también trataba de usar este proceso explicativo como un ejemplo en el que pudieran verse y estudiarse los principios de la explicación.

El libro es una urdimbre de tres niveles de abstracción. En el nivel más concreto están los datos etnográficos. Más abstracto es el intento de disponer los datos para ofrecer varios cuadros de la cultura y aun más abstracta es la tímida discusión de los procedimientos en virtud de los cuales se acomodan las piezas del rompecabezas. El punto final y culminante del libro es el descubrimiento descrito en el epílogo –y alcanzado sólo unos pocos días antes del envío del libro a la imprenta– de lo que hoy parece una perogrullada: que "ethos", "eidos", "sociología", "economía", "estructura cultural", "estructura social" y todas las demás palabras de este género designan sólo maneras que tienen los científicos de armar el rompecabezas.

Esos conceptos teóricos tienen un orden de realidad objetiva. Son *realmente* descripciones de los procesos de conocer adoptados por los hombres de ciencia, pero afirmar que "*ethos*" o "estructuras sociales" tiene más realidad que ésta equivale a incurrir en la falacia de Whitehead de la malposición de lo concreto. La trampa o ilusión –como muchas otras– desaparece cuando se logra aplicar el tipo lógico correcto. Si "*ethos*", "estructura social", "economía", etc. son palabras en el lenguaje

que describe cómo los hombres de ciencia organizan los datos, luego estas palabras no pueden emplearse para "explicar" fenómenos, ni puede haber categorías de fenómenos "etológicos" o "económicos". Las personas pueden, desde luego, estar influidas por teorías económicas o por falacias económicas, o por el hambre, pero no es posible que estén influidas por la "economía". "La economía" es una *clase* de explicaciones, no es una explicación de algo en sí misma.

Una vez descubierta la falacia, queda abierto el camino para desarrollar una ciencia enteramente nueva que, en realidad, ya ha llegado a ser básica para el pensamiento moderno. Esta nueva ciencia no tiene todavía un nombre satisfactorio. Una parte de ella entra en lo que ahora se llama Teoría de las Comunicaciones, otra parte está en la cibernética y otra parte en la lógica matemática. El todo no tiene todavía un nombre y está aún imperfectamente concebido. Trátase de una nueva estructuración del equilibrio entre nominalismo y realismo, una nueva serie de problemas y marcos conceptuales que reemplaza las premisas y problemas expuestos por Platón y Aristóteles.

De manera que uno de los fines del presente ensayo es relacionar el libro con estas nuevas maneras de pensamiento que estaban vagamente anunciadas en él. Otra finalidad más específica es la de vincular el libro con el actual pensamiento del campo psiquiátrico. Mientras el clima del pensamiento epistemológico cambió y evolucionó en todo el mundo, el pensamiento del autor ha sufrido también cambios precipitados especialmente por el contacto con algunos de los problemas de la psiquiatría. En cierto momento cumplí la tarea de enseñar antropología cultural a médicos residentes de psiquiatría y tuve que afrontar problemas como los que se plantean al comparar la variedad de culturas y aquellos problemas vagamente definidos como "entidades clínicas", es decir, enfermedades mentales que tienen sus raíces en experiencias traumáticas.

Esta finalidad más estrecha (hacer el libro relevante a la psiquiatría) es más fácil de alcanzar que la finalidad más amplia de colocarlo en el actual escenario epistemológico. Por eso trataré primero el problema psiquiátrico sin dejar de recordar al lector que los problemas de la psiquiatría, después de todo, pasan por las dificultades epistemológicas.

Naven fue escrito casi sin tener en cuenta a Freud. Uno o dos críticos hasta lo lamentaron, pero yo creo que esa circunstancia

fue afortunada. Mi juicio y gusto psiquiátricos eran en aquella época defectuosos y probablemente un mayor contacto con las ideas freudianas me habría llevado a abusar de ellas y a interpretarlas mal. Habría caído en una orgía de símbolos interpretativos y eso me habría distraído de los problemas más importantes, como ser los procesos interpersonales e intergrupales. Lo cierto fue que ni siquiera me di cuenta de que la quijada del cocodrilo, que es la puerta de la clausura de iniciación, se dice en iatmul *tshuwi iamba*, literalmente "puerta del clítoris". Este dato en realidad sólo habría confirmado lo que ya está implícito cuando se identifica a los iniciadores varones como "madres" de los novicios, pero así y todo la tentación de analizar el simbolismo me habría apartado del análisis de la relación misma.

Sin embargo, la fascinación del análisis simbólico no es la única trampa de la teoría psiquiátrica. Quizás aun más serias sean las distracciones de la tipología psicológica. Uno de los grandes errores de la antropología consistió en el ingenuo intento de emplear ideas y rótulos psiquiátricos para explicar las diferencias culturales, y, por cierto, la parte más débil de mi libro es ese capítulo en el que traté de describir contrastes etológicos desde el punto de vista de la tipología de Kretschmer.

Sin duda enfoques más modernos acerca del problema de la tipología, como la obra de Sheldon sobre los somatotipos mejoran mucho el sistema crudamente dualista de Kretschmer. Pero esto no es lo que me interesa. Si me hubiera sido accesible la tipología de Sheldon en 1935, la habría empleado con preferencia a la de Kretschmer, pero aun así habría estado errado. Hoy considero que estas tipologías, aplicadas ya a la antropología cultural, ya a la psiquiatría, son en el mejor de los casos falacias heurísticas, callejones sin salida cuya única utilidad es demostrar la necesidad de un nuevo punto de partida. Afortunadamente, separé y puse en un solo capítulo mis coqueteos con la tipología psiquiátrica; de no haber sido así, hoy difícilmente habría dado mi permiso para reeditar la obra.

Aun así la condición de la tipología está mal definida y es sin embargo crucial. Los psiquiatras aún ansían clasificaciones de las enfermedades mentales; los biólogos aún ansían determinar géneros y especies y los fisiólogos aún ansían llegar a una clasificación de los individuos humanos que muestre una coincidencia entre clases definidas por criterios de conducta y clases

definidas por la anatomía. Por último, he de confesarlo, yo mismo ansío una clasificación, una tipología, de los procesos de interacción tales como se dan entre las personas o entre los grupos.

Este es un terreno en el que problemas de la epistemología son cruciales en todo el campo biológico, incluyendo en ese campo a la cultura *Iatmul* y al diagnóstico psiquiátrico. Existe un terreno de comparable incertidumbre en toda la teoría de la evolución: ¿Tienen existencia real las especies o éstas son sólo un artificio o recurso descriptivo? ¿Cómo hemos de resolver las antiguas controversias entre continuidad y discontinuidad? ¿O cómo hemos de reconciliar el contraste que se da una y otra vez en la naturaleza entre continuidad de cambio y discontinuidad de las clases que resultan del cambio?

Hoy me parece que se encuentra una respuesta parcial a estos problemas en los procesos de cismogénesis[1] que se analizan en este libro *[Naven]*, pero esa respuesta parcial difícilmente podría haberse extraído de ese análisis cuando escribí el libro. Los pasos ulteriores tuvieron que aguardar a que se produjeran otros progresos científicos tales como la expansión de la teoría del aprendizaje, el desarrollo de la cibernética, la aplicación de la Teoría de los Tipos Lógicos de Russell a la Teoría de las Comunicaciones y el análisis formal de Ashby de esos órdenes de eventos que deben conducir al cambio paramétrico en sistemas, hasta ese momento, de estado estable.

Una discusión de la relación que pueda haber entre la sismogénesis y estos logros más modernos de la teoría es, pues, un primer paso hacia una nueva síntesis. En esta exposición supondré que existen analogías formales entre los problemas del cambio en todos los campos de la ciencia biológica.

El proceso de cismogénesis, tal como se describe en el libro, es un ejemplo de cambio progresivo o *direccional*. Y uno de los primeros problemas de la evolución es el problema de la dirección. El convencional concepto estocástico de mutación supone que los cambios son azarosos y que la dirección es sólo impuesta al cambio evolutivo por algún fenómeno como el de la selección natural. Es muy dudoso que esta descripción sea suficiente para explicar el fenómeno de la ortogénesis, es decir, el largo proceso de cambio continuo en una dirección que exhiben los restos fósiles de las amonitas, los erizos de mar, los caballos, los asnos, las terebrátulas, etc. Probablemente sea necesaria una explicación alternativa o suplementaria. De todas ellas, la más eviden-

te es el cambio climático producido en el ambiente, y este tipo de explicación puede resultar apropiado en ciertas secuencias ortogénicas. Más interesante es la posibilidad de que el cambio ambiental progresivo pueda darse en el medio *biológico* de la especie considerada y esto plantea cuestiones de otro orden. Organismos marinos como las amonitas o los erizos de mar difícilmente, según cabe suponer, puedan tener efectos sobre el clima, pero un cambio producido en las amonitas podría modificar su medio biológico. Después de todo, los elementos más importantes del ambiente de un organismo individual son a) otros individuos de la misma especie y b) plantas y animales de otras especies con los cuales el individuo dado mantiene intensa interacción. Es probable que la supervivencia de una determinada característica dependa en parte del grado en que esa característica es compartida por otros miembros de la especie; y frente a otras especies, tienen que existir relaciones –por ejemplo, entre animal de rapiña y presa– que puedan compararse con esos sistemas interactivos de ataque y de defensa que nos son tan atrozmente familiares en las carreras armamentistas a nivel internacional.

Estos son sistemas que comienzan a compararse con los fenómenos de la cismogénesis tratados en este libro *[Naven]*. Sin embargo, en la teoría de la cismogénesis y en las carreras armamentistas se supone la existencia de un factor más para explicar la dirección del cambio. Se supone que la dirección hacia una rivalidad más intensa en el caso de una cismogénesis simétrica o hacia una diferenciación creciente de papeles en la cismogénesis complementaria depende de fenómenos de aprendizaje. Este aspecto de la cuestión no se discute en el libro pero toda la teoría descansa en ciertas ideas sobre procesos de formación del carácter, ideas que también están latentes en buena parte de la teoría psiquiátrica. Podemos resumir brevemente esas ideas.

El orden de aprendizaje al que me refiero es el que Harlow llamó "aprendizaje del conjunto" y que yo mismo llamé "deuteroaprendizaje". Supongo que en todo experimento de aprendizaje –por ejemplo, de tipo pavloviano o de tipo de recompensa instrumental– se da no sólo ese aprendizaje en el que está generalmente interesado el experimentador, es decir, la mayor frecuencia de la respuesta condicionada dentro del contexto experimental sino también un aprendizaje de orden más abs-

tracto o superior en el cual el sujeto experimental mejora su capacidad para actuar en contextos de un determinado tipo. El sujeto llega a actuar cada vez más como si los contextos de ese tipo pudieran esperarse en su universo. Por ejemplo, el deuteroaprendizaje del animal sometido a una serie de experiencias de Pavlov probablemente sea un proceso de formación de carácter en el cual el animal llega a vivir como si estuviera en un universo donde signos premonitorios de posteriores refuerzos (o estímulos no condicionados) pueden detectarse, pero nada puede hacerse para precipitar o impedir la aparición de los refuerzos. En una palabra, el animal adquirirá una especie de "fatalismo". En cambio, cabe esperar que el sujeto sometido a repetidos experimentos de recompensa instrumental "deutero-aprenda" una estructura de carácter que le permita vivir como si estuivera en un universo en el que puede controlar la aparición de los refuerzos.

Ahora bien, todas esas teorías psiquiátricas que invocan la pasada experiencia del individuo como un recurso explicativo dependen necesariamente de una teoría de orden superior de aprendizaje o de aprendizaje del aprender. Cuando la paciente le cuenta a un terapeuta que en su niñez aprendió a escribir a máquina, el hecho no tiene ningún interés particular para el terapeuta a menos que éste sea además un consejero laboral. Pero cuando la paciente comienza a describirle el contexto en el cual aprendió esa técnica, cuando le cuenta que su tía le enseñaba y la recompensaba o la castigaba según los casos, el psiquiatra comienza a interesarse porque lo que la paciente aprendió acerca de las características formales o pautas de los contextos de aprendizaje es la clave de sus hábitos presentes, es su "carácter", su manera de interpretar y de participar en la interacción entre sí misma y los demás.

Este tipo de teoría que está en la base de buena parte de la psiquiatría es también fundamental en la idea de cismogénesis. Se supone que el individuo que está en una relación simétrica con otro tiende, quizás inconscientemente, a formarse el hábito de obrar como si esperara una simetría en ulteriores encuentros con ese otro y tal vez, aun más ampliamente, en futuros encuentros con todos los demás individuos.

Así queda preparado el terreno para el cambio progresivo. Cuando un determinado individuo aprende esquemas de conducta simétrica, no sólo llega a esperar en otros ese tipo de

conducta sino que también obra de manera tal que los demás experimentarán esos contextos en los cuales a su vez ellos aprenden una conducta simétrica. Tenemos aquí un caso en el que el cambio producido en el individuo afecta el ambiente de los demás de una manera que determinará un cambio similar en ellos. Y esto, por retroacción, obrará en el primer individuo para producir más cambios en él en la misma dirección.

Pero este cuadro de las cismogénesis no puede aplicarse a la sociedad *Iatmul* tal como yo la observé. Evidentemente el cuadro trazado es sólo un cuadro unilateral de los procesos que conducirán, *de estar permitidos*, ya en la dirección de una rivalidad excesiva entre pares simétricos o grupos de individuos, ya en la dirección de una excesiva diferenciación entre pares complementarios. Si éstos fueran los únicos procesos dados, en cierto momento la sociedad estallaría. Cuando escribí el libro ya me daba cuenta de esta dificultad e hice un esfuerzo para explicar el presunto equilibrio dinámico del sistema señalando que los procesos simétricos y los procesos complementarios son en cierto sentido opuestos entre sí (*Naven*, pág. 193), de manera que la cultura en la que se daban estos dos procesos podía equilibrarlos uno con el otro. Sin embargo, en el mejor de los casos, esta era una explicación insatisfactoria puesto que se suponía que dos variables tenían, *por coincidencia*, valores iguales y opuestos; pero resulta evidentemente improbable que los dos procesos se equilibren a menos que exista alguna relación funcional entre ellos. En el llamado equilibrio dinámico de las reacciones químicas, la proporción de cambio en una dirección está en función de la concentración de los productos del cambio inverso, y recíprocamente. Pero yo no podía ver ninguna dependencia funcional semejante entre los dos procesos cismogénicos de manera que tuve que dejar el asunto en ese estado al escribir el libro.

El problema cambió enteramente con el advenimiento de la teoría cibernética. Tuve el privilegio de ser uno de los miembros de la Conferencia Macy que se reunía periódicamente durante los años que siguieron al fin de la Segunda Guerra Mundial. En nuestros primeros encuentros la palabra "cibernética" no estaba todavía acuñada y el grupo se reunía para considerar las implicaciones que tenía para la biología y otras ciencias lo que entonces se llamaba retroalimentación. Se hizo inmediatamente evidente que todo el problema del propósito y la adaptación

–el problema teleológico en el más amplio sentido del término– tenía que ser reconsiderado. Estos problemas habían sido planteados por los filósofos griegos y la única solución que ellos habían podido ofrecer era algo que parecía una idea mística: que el fin de un proceso podía considerarse como un "propósito" y que ese fin o propósito podía invocarse como explicación del proceso que la *precedía*. Como bien se sabe, este concepto estaba estrechamente vinculado con el problema de la naturaleza *real* (es decir, trascendente antes que inmanente) de las formas y pautas. El estudio formal de los sistemas de retroalimentación modificó inmediatamente toda esta concepción. Ahora teníamos modelos mecánicos de circuitos causales que (si los parámetros del sistema eran apropiados) buscaban equilibrios o estados estables. Pero *Naven* había sido escrito con un riguroso tabú tocante a la explicación teleológica: el fin nunca podía invocarse como una explicación del proceso.

Pero la idea de la retroalimentación negativa no era nueva; la había usado Clerk Maxwell en su análisis de la máquina de vapor con un regulador, y también la habían usado biólogos como Claude Bernard y Cannon en la explicación de la homeostasis fisiológica. Pero no estaba reconocida la fuerza de tal idea. Lo que ocurrió en las reuniones Macy fue un examen acabado del enorme alcance que tenían esas ideas para explicar fenómenos biológicos y sociales.

Las ideas mismas son en extremo simples. Todo cuanto se necesita es que nos preguntemos, no sobre las características de las cadenas lineales de causa y efecto, sino sobre las características de sistemas en los cuales las cadenas de causa y efecto son circulares o más complejas que circulares. Si, por ejemplo, consideramos un sistema circular que contiene los elementos A, B, C y D –relacionados de tal manera que una actividad de A afecta a una actividad de B, B afecta a C, C afecta a D y D tiene un efecto retroactivo sobre A–, comprobamos que semejante sistema tiene propiedades por entero diferentes de todo cuanto pueda ocurrir en las cadenas lineales.

Esos sistemas causales circulares, por su índole misma, deben buscar un estado estable o bien sufrir un cambio progresivo exponencial; y ese cambio estará limitado, ya por los recursos energéticos del sistema, ya por algún impedimento exterior o por el mal funcionamiento del sistema como tal.

La máquina de vapor provista de regulador ilustra el tipo de circuito que puede buscar un estado estable. Aquí el circuito está construido de manera tal que cuanto más rápidamente se mueve el pistón más rápidamente gira el regulador; y cuanto más rápidamente gira éste mayor es la divergencia de sus brazos y cuanto mayor es la divergencia de esos brazos *menor* es la fuerza suministrada. Pero esto a su vez afecta la actividad del pistón. El carácter autocorrectivo del circuito como un todo depende de que haya dentro del circuito por lo menos una relación tal que cuanto más hay de algo tanto menos habrá de otra cosa. En esos casos el sistema puede ser autocorrector al buscar un ritmo estable de operación o al oscilar alrededor de ese ritmo estable.

En cambio, una máquina de vapor provista de un regulador construido de tal manera que la mayor divergencia de los brazos del regulador *aumente* el suministro de vapor al cilindro ofrece un ejemplo de lo que los ingenieros llaman "máquina fuera de control". La retroalimentación es "positiva" y el sistema trabajará cada vez con mayor velocidad exponencial hasta alcanzar el límite del suministro disponible de vapor o hasta que el volante o alguna otra parte de la máquina se haga pedazos.

A los efectos de nuestra exposición no es necesario entrar en la matemática de semejantes sistemas, aunque hay que hacer notar que las características de todos esos sistemas dependen de una regulación del tiempo. ¿Alcanzará el fenómeno correctivo o mensaje el punto en el cual resulta efectivo en un momento apropiado y será suficiente el efecto? ¿O será excesiva la acción correctiva? ¿O demasiado pequeña? ¿O demasiado tardía?

Sustituir la idea de finalidad o adaptación por el concepto de autocorrección determina un nuevo enfoque del problema de la cultura Iatmul. La cismogénesis parecía promover un cambio progresivo y el problema era saber por qué ese cambio progresivo no llevaba a una destrucción de la cultura como tal. Con el circuito causal autocorrectivo, entendido como modelo conceptual, era pues natural preguntarse si podían existir en esta cultura conexiones funcionales de tal condición que apropiados factores de control entraran en juego por obra de un aumento de la tensión cismogénica. No era suficiente decir que la cismogénesis simétrica se daba por coincidencia de modo tal que equilibraba al fenómeno complementario. Ahora era necesario preguntarse si había alguna senda de comunicación por la cual

un aumento de cismogénesis simétrica determinara un aumento de los fenómenos complementarios correctores. ¿Sería ese sistema circular y autocorrector?

La respuesta era evidente (*Naven*, pág. 8). La ceremonia *naven*[2], que es una exagerada caricatura de una relación sexual complementaria entre *wau*[3] y *laua*[4], se contrapone en realidad a una conducta presuntuosa, arrogante. Cuando *laua* se jacta de algo en presencia de *wau*, éste debe recurrir a una conducta de *naven*. Quizás en la descripción inicial de los conceptos de *naven* habría sido mejor describir éste como el contexto primario y considerar las hazañas cumplidas por *laua* en la cacería, en la pesca, como ejemplos particulares de una ambición realizada o de una movilidad vertical que coloca a *laua* de alguna manera en alguna relación simétrica con *wau*. Pero los *Iatmul* no piensan de este modo. Si le pregunta uno a un *Iatmul* sobre los contextos de *naven*, el hombre primero enumerará las acciones de *laua* y sólo secundariamente mencionará los conceptos menos formales (pero acaso más profundamente significativos) en los que *wau* recurre al *naven* para controlar la violación de buenas maneras de que *laua* es culpable cuando presume que está en una relación simétrica con *wau*. A decir verdad, sólo en una posterior visita que hice a los *Iatmul* descubrí que cuando *laua* es un bebé y es sostenido en la falda de *wau*, si el bebé orina, *wau* amenaza con recurrir al *naven*.

Es también interesante observar que esta relación entre conducta simétrica y conducta complementaria está doblemente invertida. El *laua* hace el gesto simétrico y *wau* responde no con una actitud complementaria despótica o imperiosa sino con la actitud inversa, una exagerada sumisión. ¿Diríamos lo inverso de lo inverso? ¿Es la conducta de *wau* una caricatura de la sumisión?

Las funciones sociológicas de este circuito autocorrectivo no son tan fáciles de demostrar. Las cuestiones que se plantean son las de saber si una excesiva rivalidad simétrica entre clanes puede en realidad aumentar la frecuencia con que los *lauas* obran simétricamente con respecto a los *waus* y si el resultante aumento de frecuencia del *naven* tenderá a estabilizar la sociedad. Esto sólo podía demostrarse mediante estudios estadísticos y apropiadas mediciones, lo cual es extremadamente difícil. Sin embargo hay buenas razones para esperar esos efectos en la medida en que el *wau* es generalmente de un clan diferente del clan del *laua*. En el caso de una intensa rivalidad simétrica

entre dos clanes, cabe esperar una probabilidad mayor de insulto simétrico entre los miembros de los clanes y cuando los miembros resultan parientes como *laua* y *wau* podemos esperar que se desencadenen los rituales complementarios que funcionarán a fin de remediar la división que amenaza la sociedad.

Pero si existe una relación funcional tal que el exceso de rivalidad simétrica desencadene ritos complementarios, luego podemos esperar también el fenómeno inverso. En realidad, no es claro que la sociedad pueda mantener su estado estable sin un exceso de cismogénesis complementaria que bosqueje algún grado de rivalidad simétrica.

También esto puede demostrarse con datos etnográficos:

1) En la aldea de Tambunum, cuando dos niños exhiben lo que pueda parecer a sus compañeros de la misma edad como una conducta homosexual, los camaradas les ponen en las manos unos bastones y hacen que los dos muchachos se enfrenten y "luchen". A decir verdad, cualquier sugestión de homosexualidad masculina pasiva es algo sumamente insultante en la cultura *Iatmul* y determina alborotos simétricos.

2) Según se trató en el libro, mientras el travestismo del *wau* es una caricatura del papel femenino, el travestismo de la hermana del padre y de la mujer del hermano mayor es una orgullosa exhibición de masculinidad. Es como si esas mujeres estuvieran afirmando una rivalidad simétrica frente a los hombres, con lo cual compensan su papel normalmente complementario. Quizá sea significativo el hecho de que las mujeres hagan esto en el momento en que un hombre, el *wau*, está afirmando su complementariedad frente al *laua*.

3) La extrema complementariedad de la relación entre iniciadores y novicios está siempre contrabalanceada por la extrema rivalidad entre grupos iniciadores. También aquí la conducta complementaria en cierto modo prepara el escenario para la rivalidad simétrica.

Podemos pues volver a preguntarnos desde el punto de vista sociológico si estos cambios que van de lo complementario a lo simétrico pueden considerarse efectivos para impedir la desintegración social; pero también aquí resulta difícil investigar esta cuestión partiendo de los ejemplos disponibles. Hay sin embargo otro aspecto que nos permite creer que esa oscilación entre lo simétrico y lo complementario puede tener una gran importancia para la estructura social. Los datos han demostrado que los individuos *Iatmul* repetidamente experimentan esos cambios y participan de ellos. Partiendo de esta circunstancia,

razonablemente podemos esperar que esos individuos *aprendan* (además de las pautas simétricas y las complementarias) a esperar y exhibir ciertas relaciones secuenciales entre lo simétrico y lo complementario. No solo debemos concebir una red social que cambia a cada momento e influye en los individuos, de suerte que los procesos que tienden a la desintegración serán corregidos por la activación de otros procesos que apuntan en la dirección opuesta, sino que también debemos recordar que los individuos componentes de esa red están ellos mismos entrenados para introducir este tipo de cambio correctivo en los tratos que tienen los unos con los otros. En un caso estamos equiparando a los individuos con las A, B, C y D de un diagrama cibernético; y en el otro caso estamos haciendo notar que A, B, C, etc. están ellos mismos estructurados de manera tal que las características de entrada y salida de cada uno muestran apropiadas características autocorrectoras.

Es esta circunstancia –el hecho de que pautas de la sociedad en tanto entidad con peso propio puedan ser introyectadas o conceptualizadas por aprendizaje por los participantes individuales– lo que hace a la antropología y, por cierto, a toda la ciencia de la conducta peculiarmente difíciles. El hombre de ciencia no es el único ser humano del cuadro. Los objetos que él estudia son también capaces de toda clase de aprendizaje y conceptualización y hasta, lo mismo que el científico, pueden incurrir en errores de conceptualización. Pero esta circunstancia nos lleva a otra serie de cuestiones planteadas por la Teoría de las Comunicaciones; me refiero a esas cuestiones que tienen que ver con el tipo de *orden* del evento que desencadena la acción correctiva y con el orden de esa acción (considerada como un mensaje), cuando ella se da.

Aquí empleo la palabra "orden" en un sentido técnico muy semejante al sentido en que Russell usa la palabra "tipo" en la Teoría de los Tipos Lógicos. Y esto puede ilustrarse con el siguiente ejemplo. Una casa provista con un sistema de calefacción controlado por un termostato es un simple circuito autocorrectivo de la clase que mencionamos antes. Un termómetro apropiadamente colocado en la casa está conectado con el sistema para controlar una llave de manera tal que cuando la temperatura se eleva por encima de cierto nivel crítico la caldera se apaga. Análogamente cuando la temperatura desciende por debajo de cierto nivel la caldera se enciende. Pero el

sistema también está gobernado por otra circunstancia, esto es, por la fijación de las temperaturas críticas. Si cambia la posición de un dispositivo, el ocupante de la casa puede alterar las características del *sistema como un todo* al modificar las temperaturas críticas en las cuales la caldera se encenderá o se apagará. Siguiendo a Ashby, reservaré la palabra "variables" para designar aquellas circunstancias mensurables que cambian a cada momento mientras la casa oscila alrededor de una temperatura estable, y reservaré la palabra "parámetros" para designar aquellas características del sistema que se modifican, por ejemplo, cuando interviene el propietario de la casa y cambia la calibración del termostato. Consideraré el cambio último como un cambio de un orden superior a los cambios producidos en las variables.

En realidad, aquí empleamos la palabra "orden" en un sentido que puede compararse con el que usamos antes en este ensayo para definir órdenes de aprendizaje. Estamos aquí lo mismo que antes, frente a metarrelaciones entre mensajes. Dos órdenes cualesquiera de aprendizaje están relacionados de manera tal que el aprendizaje de un orden es un aprendizaje *acerca* del otro, y análogamente ocurre en el caso del termostato de la casa: el mensaje que el ocupante de la casa pone en el sistema al cambiar la calibración del termostato es un mensaje *acerca* de cómo el sistema responderá a mensajes de orden inferior procedentes del termómetro. Nos encontramos aquí en un punto en el que tanto la teoría del aprendizaje como la teoría de los sistemas cibernéticos entran dentro del dominio de la Teoría de los Tipos de Russell.

La idea central de Russell es la perogrullada de que una clase como tal no puede ser un miembro de sí misma. La clase elefantes no tiene trompa y no es un elefante. Esta perogrullada debe aplicarse con igual fuerza cuando los miembros de la clase son, no cosas, sino nombres o señales. La clase de los mandatos no es en sí misma un mandato y no puede decirle a uno lo que debe hacer.

Atendiendo a esta jerarquía de nombres, clases y clases de clases, existe también una jerarquía de proposiciones y mensajes y dentro de esta última jerarquía debe existir también la discontinuidad russelliana entre tipos. Hablamos de mensajes, de metamensajes y de metametamensajes; de suerte que lo que yo he llamado deuteroaprendizaje bien podría haberse llamado con propiedad metaaprendizaje.

Pero la cuestión se hace más difícil porque, por ejemplo, mientras la clase de los mandatos no es ella misma un mandato, es posible y hasta habitual dar mandatos en un metalenguaje. Si "Cierre usted la puerta" es un mandato, "Atienda a mis órdenes" es un metamandato. La frase militar "Esta es una orden" es un intento de dar mayor fuerza a un mandato determinado apelando a una premisa de tipo lógico superior.

La regla de Russell indica que así como no podemos clasificar la clase elefantes entre sus miembros, tampoco podemos clasificar "Atienda a mis órdenes" entre mandatos tales como "Cierre usted la puerta". Pero como somos humanos continuaremos haciéndolo, lo cual inevitablemente nos llevará a cierta clase de confusiones, como lo predice Russell.

Volviendo al tema que estoy tratando de dilucidar –el problema general de la continuidad de un proceso y de la discontinuidad de los productos del proceso–, consideraré ahora la manera en que podemos clasificar las respuestas que se den a este problema general. Necesariamente las respuestas estarán formuladas en términos sumamente generales, pero tendrá cierto valor presentar un orden de pensamientos sobre el cambio como debe ocurrir a priori en todos los sistemas o entidades que aprenden o evolucionan.[5]

En primer lugar, es necesario volver a hacer hincapié en la distinción entre cambio producido en las variables (que está, por definición, dentro de los términos del sistema dado, y cambio producido en los parámetros, es decir, cambio en los términos mismos que definen el sistema, sin dejar de recordar que es el observador quien elabora la definición. Es el observador quien crea mensajes (es decir ciencia) sobre el sistema que está estudiando y esos mensajes necesariamente deben formularse en algún lenguaje y, por lo tanto, deben tener un *orden*: deben ser de uno u otro tipo lógico o de alguna combinación de tipos.

El deber del científico es sólo ser un buen científico, esto es, crear su descripción del sistema partiendo de mensajes de una tipología lógica tal (o tan interrelacionados en su tipología) que sea apropiada al particular sistema en cuestión. Que los tipos de Russell "existan" en los sistemas que el científico estudia es una cuestión filosófica que está más allá del alcance del hombre de ciencia y quizás hasta sea una cuestión carente de realidad. Para el científico es suficiente observar que el tipo lógico es un

elemento inevitable en la relación entre quien describe y cualquier sistema que haya de describirse.

Lo que propongo es que el científico acepte y *use* este fenómeno que es en todo caso inevitable. La ciencia del científico – el conjunto de sus mensajes sobre el sistema que está describiendo– estará elaborada de manera tal que pueda representarse en algún diagrama más o menos complejo de tipos lógicos. Según lo imagino, cada mensaje de la descripción debe tener su localización en ese mapa y la relación topológica entre varias localizaciones debe representar la relación tipológica entre los mensajes. Es propio de la índole de toda comunicación (tal como la conocemos) que sea posible semejante mapeo.

Pero para describir un sistema dado el hombre de ciencia debe tomar múltiples decisiones. Elige sus palabras y decide qué partes del sistema elegirá primero; hasta decide en qué partes habrá de dividir el sistema a fin de describirlo. Y esas decisiones habrán de afectar la descripción en su conjunto en el sentido de que afectarán el mapa en el que se representan las relaciones tipológicas entre los mensajes elementales de la descripción. Es imaginable que dos descripciones igualmente suficientes del mismo sistema estén representadas por mapeos muy diferentes. En ese caso, ¿existe algún criterio en virtud del cual el científico pueda elegir una descripción y descartar la otra?

Evidentemente podría responderse a esta pregunta si el científico usara y aceptara los fenómenos de los tipos lógicos. Los científicos ya son escrupulosos en cuanto a la precisa codificación de sus mensajes e insisten en la singularidad del referente en el caso de cualquier símbolo usado. En este nivel, se abomina de la ambigüedad, y reglas rigurosas la evitan en el proceso de traducir que va de la observación a la descripción. Pero este rigor de codificación podría ser también útil en un plano más abstracto. Las relaciones tipológicas entre los mensajes de una descripción podrían también emplearse (sujetas a reglas de codificación) para representar relaciones dentro del sistema a describir.

Después de todo, cualquier modificación de la señal o cualquier cambio producido en la relación entre las modificaciones de la señal puede usarse para transmitir un mensaje; y asimismo todo cambio producido en la relación entre mensajes puede él mismo transmitir un mensaje. No existe pues ninguna razón valedera para impedir que se usen las varias especies de

metarrelaciones entre los mensajes de nuestra descripción como símbolo cuyos referentes serían relaciones dentro del sistema a describir. Por cierto, algo semejante a esta técnica de descripción ya se está haciendo en ciertos campos, especialmente en las ecuaciones de movimiento. Ecuaciones de primer orden (en x) denotan velocidad uniforme; ecuaciones de segundo orden (en x^2) implican aceleración; ecuaciones de tercer orden (en x^3) implican un cambio de aceleración, y así sucesivamente. Además hay una analogía entre esta jerarquía de ecuaciones y la jerarquía de los tipos lógicos: una enunciación de aceleración es *meta* respecto de una enunciación de velocidad. La familiar Regla de las Dimensiones es a las cantidades físicas lo que la Teoría de los Tipos Lógicos es a las clases y proposiciones.

Lo que sugiero es que alguna técnica de este género podría emplearse para describir el cambio en aquellos sistemas que aprenden o evolucionan y además que si se adoptara semejante técnica habría una base natural para clasificar las respuestas que se propongan a los problemas del cambio en esos sistemas: las respuestas entrarían dentro de clases de conformidad con la tipología de los mensajes que contienen. Y esa clasificación de las respuestas coincidiría tanto con una clasificación de sistemas según su complejidad tipológica como con una clasificación de los cambios según sus *órdenes*.

Como ilustración de esta proposición podemos ahora volver a considerar todo el conjunto de descripciones y argumentos contenido en este libro [*Naven*] y analizarlo en una escala o mapa tipológico generalizado.

El libro comienza con dos descripciones de la cultura *Iatmul* y cada una de ellas contiene observaciones relativamente concretas de la conducta, las cuales se usan para validar generalizaciones. La descripción estructural conduce a la generalización eidológica y la valida y un cuerpo de generalización etológica es validada por observaciones de expresiones de afecto.

En el epílogo de 1936 [de *Naven*] se mostraba que *ethos* y *eidos* son sólo maneras alternativas de disponer datos o son "aspectos" alternativos de los datos. Creo que ésta es otra manera de decir que tales generalizaciones son del mismo orden o tipo russelliano. Por oscuras razones, tenía que valerme de dos clases de descripción, pero la presencia de esas dos descripciones no indica que el sistema descrito tenga la complejidad de esta naturaleza dual.

Sin embargo, en este breve ensayo ya se ha mencionado una dualidad significativa, la dualidad entre observaciones de la conducta y generalizaciones y, según creo, esta cualidad refleja aquí una especial complejidad del sistema: el hecho dual de aprender y de aprender a aprender. Un paso de la tipología russelliana inherente al sistema está representado por un paso correspondiente de la descripción.

Un segundo contraste tipológico de la descripción que, según me parece, representa un contraste real en el sistema descrito es el que hay entre ethos/eidos, por un lado, y sociología por otro. Con todo, aquí la cuestión es menos clara. En la medida en que la sociedad total está representada en la comunicación y el pensamiento aborígenes, evidentemente esa representación es de un tipo superior al de las representaciones de personas, acciones, etc. Se seguiría de ello que un segmento de la descripción debería dedicarse a ese hecho y que la delimitación de este segmento respecto del resto de la descripción representaría un contraste tipológico real propio del sistema descrito. Pero tal como se expone el asunto en el libro, las distinciones no son perfectamente claras y la idea de la sociología como ciencia que trata sobre la adaptación y supervivencia de sociedades está mezclada con el concepto de "sociedad" como una *Gestalt* en la comunicación y el pensamiento nativos.

Ahora es conveniente preguntarnos sobre el concepto de "cismogénesis". ¿El hecho de que podamos aislar y nombrar este fenómeno representa un orden de complejidad adicional del sistema?

Aquí la respuesta es claramente afirmativa. El concepto de "cismogénesis" constituyó un reconocimiento de que el sistema tiene un orden de complejidad adicional debido a la combinación del aprendizaje con la interacción de personas. La unidad cismogénica es un subsistema de dos personas. Ese subsistema tiene las potencialidades de un circuito cibernético que podría experimentar cambios progresivos; ese subsistema no puede ignorarse conceptualmente y debe describirse en un lenguaje de tipo superior al lenguaje empleado para describir la conducta individual; esta última categoría de fenómenos es sólo una serie de eventos producidos en uno o en otro de los miembros del subsistema cismogénico.

Como paso siguiente es necesario observar que la descripción original contenía un error importante en el mapeo tipoló-

gico. La descripción está presentada como "sincrónica",[6] que en una terminología más moderna puede traducirse como "que excluye cambios irreversibles". El supuesto básico de la descripción era el de que el sistema descrito se encontraba en un estado estable, de suerte que todos los cambios producidos en él se consideraban como cambios producidos en las variables y no en los parámetros. Para justificarme puedo alegar que declaré que debían existir factores que podían controlar los descontroles de la cismogénesis, pero así y todo pasé por alto lo que es crucial desde el punto de vista actual: que el sistema debe contener *circuitos* aun más amplios que operen correctivamente sobre las cismogénesis. Al dejar de hacer esta deducción, falseaba yo toda la tipología lógica de la descripción, al no pintar su nivel más elevado. En la primera parte de este Epílogo se corrige semejante error.

Es pues posible, por lo menos crudamente, examinar la descripción científica de un sistema y referir la tipología lógica de la descripción a la estructura de circuito del sistema descrito. El paso siguiente es considerar descripciones de cambio y preguntarnos cómo una clasificación de tales descripciones puede relacionarse con problemas de discontinuidad fenoménica. Por lo que ya se ha expuesto, es claro que debemos esperar que las enunciaciones sobre el cambio se expresen siempre en un lenguaje que sea un grado más abstracto que el lenguaje que bastaría para describir el estado estable. Así como las enunciaciones sobre el cambio cultural deben ser de un tipo superior a las enunciaciones sincrónicas sobre la cultura. Esta regla es válida en todo el campo del aprendizaje y la evolución. El lenguaje para describir un cambio de carácter debe siempre ser de un tipo superior a la descripción del carácter; el lenguaje para describir la etiología pisquiátrica o la psicoterapia (que implican ambas cambio) debe ser siempre más abstracto que el lenguaje del diagnóstico, y así sucesivamente.

Pero ésta es sólo otra manera de decir que el lenguaje apropiado para describir un cambio producido en un determinado sistema es el lenguaje que también sería apropiado para describir el nivel tipológico máximo de un sistema de estado estable que tuviera un grado más de complejidad en sus circuitos. Si la descripción original de la cultura *Iatmul*, tal como figura en el cuerpo del libro, hubiera sido una descripción suficiente y correcta de un estado estable, luego el lenguaje de

las ulteriores enunciaciones sobre los circuitos mayores debería haber sido precisamente el lenguaje apropiado para describir *cambio* o perturbación de ese estado estable.

Cuando el científico está perplejo en su intento de encontrar un lenguaje apropiado para describir el cambio producido en algún sistema que esté estudiando, hará bien en imaginar un sistema un grado más complejo y tomar de ese sistema más complejo el lenguaje apropiado para su descripción del cambio producido en el sistema más simple.

Por último, se hace posible confeccionar una cruda lista de los tipos de cambio y referir los elementos de esa lista al problema general del cual he partido: el problema del contraste entre continuidad de proceso y discontinuidad de los productos del proceso.

Tomemos como punto de partida un sistema S del cual tenemos una descripción con una complejidad dada C y observemos que el valor absoluto de C no es relevante para nuestro propósito presente. Aquí nos interesa el problema del *cambio* y no los valores absolutos.

Consideremos ahora eventos y procesos producidos en el interior de S. Estos hechos y procesos pueden clasificarse atendiendo al orden de la enunciación que debemos hacer al describir S para representarlos. La pregunta fundamental que debemos hacernos sobre cualquier evento o proceso ocurrido dentro de S es: ¿Puede este evento o proceso incluirse en una descripción de S como un *estado estable* de complejidad C? Si se los puede incluir todo marcha bien y no nos hallamos frente a un cambio que altere los parámetros del sistema.

Sin embargo más interesante es el caso en el que se observan eventos o procesos en S que no pueden estar comprendidos en la descripción de estado estable de complejidad C. Nos vemos pues en la necesidad de agregar alguna clase de metadescripción a ser elegida de conformidad con el tipo de perturbación que observamos.

Se pueden enumerar tres tipos de esa perturbación:

a) Cambio progresivo, como la cismogénesis, que se verifica en los valores de variables relativamente superficiales y rápidamente cambiantes. Este cambio, si no se lo frena, debe desorganizar siempre los parámetros del sistema.

b) Cambio progresivo que, como lo señaló Ashby, debe ocurrir siempre en las variables más estables (¿o parámetros?) cuando

algunas de las variables más superficiales están *controladas*. Esto debe suceder cuando se impone una limitación a esas variables superficiales y rápidamente cambiantes que antes eran elementos esenciales de algún circuito autocorrectivo. Un acróbata perderá siempre su equilibrio si no puede realizar los cambios de ángulo entre su cuerpo y su balancín. En cualquiera de estos casos el hombre de ciencia se ve impulsado a agregar a su descripción de S enunciaciones de orden superior a las comprendidas dentro de la anterior descripción de C.

c) Por último está el caso de los eventos "azarosos" que se producen en el interior del sistema S. Esos eventos resultan especialmente interesantes cuando cierto grado de azar se introduce en las señales mismas de las que el sistema depende para realizar su acción autocorrectiva. Las teorías estocásticas del aprendizaje y la teoría evolutiva de la mutación por selección natural invocan fenómenos de este género como base para describir o explicar los cambios. Las teorías estocásticas del aprendizaje suponen cambios azarosos de alguna índole en la red neurológica, en tanto que la teoría de la mutación supone cambios azarosos producidos en el conjunto cromosomático de mensajes.

Desde el punto de vista de la presente discusión, ninguna de estas teorías es satisfactoria porque dejan sin definir el tipo lógico de la palabra azaroso. A priori, cabe esperar que el conjunto de mensajes que llamamos un *genotipo* debe de estar hecho de mensajes individuales de muy variada tipología y ser transmitidos, ya por genes individuales, ya por constelaciones de genes, y hasta es probable que mensajes más generalizados y de un tipo superior sean más frecuentemente transmitidos por constelaciones de genes, en tanto que mensajes más concretos sean transmitidos en general por genes individuales. Sobre esto no tenemos un conocimiento cierto, pero así y todo parece improbable que pequeñas perturbaciones "azarosas" puedan alterar con igual frecuencia mensajes de cualquier tipo lógico. Debemos preguntarnos pues: ¿En qué distribución de las perturbaciones entre los mensajes de varios tipos piensan quienes proponen estas teorías cuando utilizan la palabra "azar"? Sin embargo éstas son cuestiones más específicas que el amplio tema de la presente discusión y sólo las menciono para ilustrar los problemas planteados por la nueva epistemología que se está desarrollando ahora. El problema de la discontinuidad

viene al caso en el sentido de que ahora es posible clasificar los principales tipos de procesos y explicaciones que se cristalizan alrededor de este fenómeno. Volvamos a considerar el hipotético sistema S y la descripción de ese sistema cuya complejidad he designado como C. El primer tipo de discontinuidad es el del caso relativamente trivial en el que observamos que el estado del sistema en un momento dado contrasta con su estado en algún otro momento, pero las diferencias son de tal condición que aun pueden ajustarse a los términos de la descripción dada. En esos casos la discontinuidad aparente será o bien un artificio resultado del retraso de nuestras observaciones en el tiempo o bien se deberá a la presencia de fenómenos de conexión y desconexión del mecanismo de comunicación propio del sistema estudiado.

Un caso menos trivial es el de considerar dos sistemas similares S_1 y S_2 que sufren continuos cambios en sus variables, de suerte que los dos sistemas parecen diverger o hacerse cada vez más diferentes el uno del otro. Y ese caso deja de ser trivial cuando entra en juego algún factor adicional que pueda impedir la posterior convergencia. Pero semejante factor, por supuesto, deberá representarse en la descripción de los sistemas mediante mensajes de tipo lógico superior.

La siguiente categoría de discontinuidad comprenderá todos aquellos casos que entrañan cambio paramétrico. Antes consideré brevemente los tipos de proceso que deben llevar a desorganización paramétrica y observé que todos ellos son casos en que la descripción del sistema que sufre cambios debe ser de tipo lógico superior al tipo adecuado en ausencia de esos procesos. Creo que esto es cierto aun en la gran mayoría de ejemplos en que la perturbación paramétrica lleva a una grosera simplificación de los parámetros después del cambio perturbador. Más comúnmente tales perturbaciones —de acuerdo con las leyes de probabilidades— tienen como resultado la "muerte" del sistema. En unos pocos casos puede persistir alguna versión simplificada de S y en aún menos casos la desorganización paramétrica determinará la creación de un nuevo sistema, tipológicamente más complejo que el sistema original S.

Esta rara posibilidad sea tal vez lo más fascinante que hay en todo el campo del aprendizaje, la genética y la evolución. Pero, si bien en los términos más generales es posible enunciar con cierto rigor qué clases de cambios pueden esperarse y ver los

resultados de un cambio progresivo discontinuo, como por ejemplo en la formación del telencéfalo en el cerebro de los mamíferos, es todavía totalmente imposible formular enunciaciones formales sobre las categorías de perturbación paramétrica que producen estos aumentos positivos de complejidad.

Aquí está la dificultad central que resulta del fenómeno de la tipificación lógica. Por la índole de las cosas no es posible predecir, partiendo de una descripción de complejidad C, lo que será el sistema si la complejidad fuera de C + 1.

Esta dificultad formal habrá de limitar siempre la comprensión científica del cambio y limitar al mismo tiempo las posibilidades de un cambio planificado, tanto en el campo de la genética como de la educación, en el de la psicoterapia como en el de la planificación social.

Por razones formales, ciertos misterios son impenetrables, y en esto estriba la vasta oscuridad del asunto.

Referencias bibliográficas

Ashby, W.R. 1952. *Design for a brain*. Nueva York: Wiley.

— 1956. *Introduction to Cybernetics*. Nueva York: Wiley.

Bateson, G. 1949. "Bali: The Value System of a Steady State," en M. Fortes, ed., *Social Structure*. Nueva York: Oxford University Press. [Reproducido en *Steps to an Ecology of Mind*]

— 1956. "The Message 'This is Play' " en *Second Conference on Group Processes*. Nueva York: Josiah Macy, Jr. Foundation. Págs. 145-242.

Bateson, G., D. D. Jackson, J., Haley, and J.H. Weakland. 1956. "Toward a Theory of Schizophrenia." *Behavioral Science* 1: 251-64. [Reproducido en *Steps to an Ecology of Mind.*]

Bush, R.R., y F. Mosteller. 1955. *Stochastic Models for Learning*. Nueva York: Wiley.

Butler, S. 1878. *Life and Habit*. Londres: Fifield.

—. 1887. *Luck or Cunning*. Londres: Fifield.

Foerster, H. von, ed. 1949-1953. *Cybernetics*. 5 vols. Nueva York: Josiah Macy, Jr. Foundation. Actas de la 6ª, 7ª, 8ª, 9ª y 10ª Conferencias.

Martin, C.P. 1956. *Psychology, Evolution and Sex*. Springfield, Ill: Charles Thomas.

Richardson, L.F. 1939. "Generalized Foreign Politics." *British Journal of Psychology Monograph Supplements*, nº 23.

Ruesch, J., and G. Bateson. 1951. *Communication: The Social Matrix of Psychiatry*. Nueva York: W. W. Norton.

Russell, B. 1956. Introduction to Wittgenstein, *Tractatus Logico-Philosophicus*. Nueva York: Harcourt.

Shannon, C.E., and W. Weaver. 1949. *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: University of Illinois Press.
Waddington, C. H. 1957. *The Strategy of the Genes*. Londres: Allen & Unwin.
Weyl, H. 1949. *Philosophy of Mathematics and Natural Science*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
Whitehead, A. N., y B. Russell. 1910. *Principia Mathematica*. Cambridge: Cambridge University Press.
Wiener, N. 1948. *Cybernetics*. Nueva York: Wiley.

Notas

1. [*Nota del compilador*: "Definiré la cismogénesis como *un proceso de diferenciación producido en las normas de la conducta individual como resultado de la interacción acumulativa entre individuos*". (Tomado de *Naven*, pág. 175.)]
2. [*Nota del compilador*: *naven*, rito Iatmul que comprende travestismo y ofrecimiento de las nalgas; se realiza en ocasión de haber realizado las primeras acciones específicamente adultas el hijo de una hermana.]
3. [*Nota del compilador*: "*wau*, hermano de la madre, hermano de la esposa del hijo y otros parientes clasificados con ellos. Véase pág. 94". (Tomado de *Naven*, pág. 312).]
4. [*Nota del compilador*: "*laua*, hijo de la hermana, padre del marido de la hermana y otros parientes clasificados con ellos. Véase pág. 94". (Tomado de *Naven*, pág. 309).]
5. No es este el lugar de discutir las controversias suscitadas sobre la relación entre aprendizaje y proceso evolutivo. Baste con hacer notar que dos escuelas opuestas de pensamiento están de acuerdo sobre una analogía fundamental entre los dos géneros de proceso. Por un lado, están aquellos que, siguiendo a Samuel Butler, sostienen que el cambio evolutivo es una especie de aprendizaje; y por otro lado, están aquellos que sostienen que el aprendizaje es una especie de cambio evolutivo. Entre estos últimos, se cuentan notablemente Ashby y Mosteller cuyos modelos de aprendizaje entrañan conceptos estocásticos comparables a los conceptos de selección natural y mutación al azar.
6. Los antropólogos usan la palabra "sincrónico" también en un segundo sentido: para designar un estudio de cultura que ignora el cambio progresivo considerando sólo un lapso breve (o infinitesimal). En este sentido, una descripción *sincrónica* difiere de una descripción *diacrónica* casi en la misma medida en que el cálculo diferencial difiere del cálculo integral.

5

Deformaciones producidas por el contacto cultural*

El contacto cultural parece ser una de las cuestiones más difíciles que hemos intentado abordar. Mientras hablamos de esta cuestión aquí, en este salón y nos concentramos particularmente en el intercambio cultural y en el contacto que existe entre diferentes culturas orientales y diferentes culturas occidentales, en realidad estamos tratando la cuestión en dos niveles. Es decir, no nos situamos en la misma posición que adoptaríamos si estuviéramos discutiendo el contacto que existe entre dos tribus de Nueva Guinea, o incluso, creo, entre dos naciones orientales, aunque mi conocimiento comparativo de las culturas orientales no es tan profundo para permitirme decir eso. Lo que estamos tratando es el contacto que existe entre una cultura (en contacto cultural) y otras culturas. Los lingüistas han dicho que el idioma inglés tiene muchas de las características de una lingua franca y la historia de nuestra civilización es una historia de múltiples contactos culturales, de cambios rápidos; y en cierto sentido, ustedes en tanto orientales al ponerse en contacto con nosotros se ponen en contacto con una civilización ya modelada en alto grado por los fenómenos

---

*Esta charla fue dada en la Tercera Conferencia sobre Cultura y Salud Mental de Asia y el Pacífico, realizada entre los días 15 y 19 de marzo de 1971 en Honolulu. Reproducida con autorización de University of Hawaii Press y tomada de *Youth, Socialization and Mental Health*, vol. 3 de *Mental Health Research in Asia and the Pacific*, publicado por William P. Lebra, 1974.

del contacto cultural. Y esto merece analizarse un poco más. ¿Qué clase de fenómenos esperamos hallar? ¿Cuáles son las características? ¿Qué ocurre? ¿Cómo es lo que ocurre?

Quiero presentar esta cuestión describiendo una experiencia que tuve hace un par de años en Inglaterra, cuando visité las tierras bajas del sur. Estas tierras están formadas por colinas romas de roca cretácea que, cuando yo era un niño estaban cubiertas de hierba de aproximadamente unos cinco centímetros de alto como máximo, un alto césped por el que uno podía prácticamente hacer rodar una pelota de golf, si no fuera porque era una superficie redondeada e inclinada. En ese césped crecían alrededor de cincuenta especies de plantas diferentes en una ecología muy complicada, cuyos límites se mantenían gracias a la acción de dos organismos, los conejos y las ovejas que comían la hierba y la conservaban siempre corta.

Con la aparición del automóvil la situación cambió. Las ovejas se subían a la carretera y se convertían en obstáculos para los automovilistas y como era muy costoso construir una cerca a lo largo del camino, hubo que retirar a las ovejas del lugar. Poco tiempo después se descubrió una enfermedad virósica que era mortal para los conejos y por alguna razón alguien consideró conveniente exterminar los conejos de la región. Durante algunas semanas las carreteras de Inglaterra apestaban a causa de los conejos muertos. Entonces la hierba creció. Cuando hace dos años volví a visitar aquellas colinas, el césped alcanzaba una altura cercana al metro y contenía, por supuesto, sólo aquellas plantas de la población original capaces de vivir en cualquiera de las dos condiciones: una hierba de tres centímetros y una hierba de un metro de alto.

Esto es lo que se llama un fraccionamiento. Cada vez que hay un cambio en un ecosistema complejo o en una cultura, es muy probable que obtengamos un fraccionamiento en el cual sólo las ideas o aquellos modos, etc. que pueden sobrevivir tanto en las condiciones "anteriores" al cambio como en las "posteriores" tienen posibilidades de conservarse.

El contacto cultural es ante todo una simplificación, especialmente una simplificación de ideas. El doctor Yeh mencionó los adjetivos que los estudiantes chinos se aplicaban a sí mismos y a los norteamericanos. El hecho de aplicar semejantes adjetivos es hacer algo perfectamente grotesco y monstruoso en las relaciones humanas. ¡Realmente! Pero todos lo hacemos.

¿Cuándo lo hacemos? Lo hacemos en las situaciones de contacto cultural. Entonces los chinos son agudos, pacientes, sutiles, etc., etc., etc. Lo que conseguimos al aplicarle adjetivos a las personas es quizás algo mucho más extremo que una simplificación excesiva, es una cuantificación extrema. Lo que toda cultura puede comprender de otra es la cantidad. Y de todas las cantidades la más fácilmente comprensible es la cantidad de dinero. Y después de la corrupción inicial de una cultura, el dinero se convierte en el camino real que permite la cruza cultural... estuve a punto de decir la comprensión cultural. Pero así es como ocurren las cosas.

Ahora bien, siendo esto así, no hemos observado cuidadosamente lo siguiente: nos preocupa la salud mental y supongo que nos referimos al tipo de salud mental que se puede basar en una simplificación extrema de la vida. Personalmente, prefiero la salud mental que se basa en las complejidades. Suceden toda clase de cosas. Por ejemplo, si tomamos una danza de la lluvia, uno puede considerarla como un cambio cultural o un contacto cultural. Evidentemente el cambio cultural y el contacto cultural son dos cuestiones muy parecidas, pues ambas nos muestran interfases entre personas que piensan de manera diferente, en un caso se la llama brecha generacional, en otro caso se la llama brecha cultural, etc. Uno está ante un complejo fenómeno religioso y al observarlo a través del prisma reductor del contacto cultural, se ve un fenómeno mágico. Evidentemente las danzas de la lluvia se realizan para conseguir que llueva, como todos saben. Ahora bien, en general, los fenómenos religiosos no son así. Sospecho que una buena cantidad de indígenas que efectúan danzas de la lluvia, piensan que sólo se trata de hacer llover y caen en la misma clase de vulgaridad en la que suelen caer los antropólogos de vez en cuando.

El punto central de cuestiones como las danzas de la lluvia es afirmar una relación totalmente compleja entre el individuo y los fenómenos climáticos y los poderes sobrenaturales que controlan al individuo y al tiempo, etc. En cambio se suele caer en la vulgaridad de considerar un fenómeno religioso como si se tratara de un fenómeno *mágico*. Otra posibilidad es, por supuesto, tomar la costumbre de un lugar y situarla en otro contexto. La danza hula, por ejemplo, es evidentemente una ceremonia mágica destinada a trasladar el dinero de los bolsillos de los turistas a los bolsillos de los occidentales que organizan la danza hula. Ahora bien, si uno hace eso, si uno toma

cualesquiera pautas de acción o síntomas de alguien y los restringe –o mejor dicho, les da el contexto de otra cultura, otro conjunto de valores– hace lo que se llama psicoterapia. Porque convengamos que lo que siempre hace el psicoterapeuta es tomar los síntomas de un paciente y pedirle que manifieste esos síntomas ante el consentimiento del terapeuta. Como sabemos, en la mayor parte de los casos, los síntomas fueron concebidos para abrumar a la gente. Entonces el terapeuta pide esos síntomas. Una manera de quitar el viento del velamen. Y esto es aproximadamente lo que ocurre cuando uno toma las costumbres o las danzas o lo que fuere y trata de trasplantarlas y darles un, bueno, ya saben... carácter transcultural; si apreciamos a esos pueblos que tienen un sentido del ritmo tan maravilloso, ellos terminarán como un entretenimiento. Hacemos esto con los delfines, no solamente con los orientales o los negros y todos los demás que tienen un maravilloso sentido del ritmo y construimos así contextos transculturales para la conducta de la otra cultura.

Finalmente, ya mencioné la idea de la cantidad y cómo la cuantificación es, después de todo, el modo más acabado de intercambio transcultural. El hombre vive en un mundo muy extraño, con árboles, peces, océanos y todo lo demás, tiene algún tipo de contacto cultural con ese extraño mundo y trata de comprenderlo. Lo primero que hace es intentar cuantificarlo y de eso, como sabemos, es de lo que se ocupa la ciencia. La ciencia es un elemento de un contacto cultural espurio entre el hombre y la naturaleza, estudio mediante el cual se simplifican lo más posible las complejidades de la naturaleza clasificándolas de un modo o de otro, preferiblemente mediante máquinas que miden pequeñas cosas, y así es como llevamos la cuenta de las tormentas, de las gotas de agua, de las heladas, de la vegetación, de la altura que alcanza el césped, etc.

Lo que quiero hacer comprender esta tarde es la idea de que la situación de contacto cultural es una situación que modela por sí misma el pensamiento de aquellos que la estudian, no simplemente porque esas personas resultan estar de un lado o del otro de la situación de contacto cultural, sino porque, como seres humanos, los científicos ya se encuentran en una situación de contacto cultural. Esta cuestión en su conjunto tiene gran profundidad. En realidad no podemos deslizarnos muy bien sobre ella y negarnos a mirar hacia abajo, a las profundidades, lo que espero que algunos de los que estamos aquí presentes nos las ingeniemos para hacer.

6

Algunos componentes de socialización para el trance*

Permítaseme aclarar desde el comienzo que cuando hablo de "componentes" no me estoy refiriendo a eventos o partes de eventos que puedan llegar a constituir elementos de una muestra estadística. En realidad tengo mis dudas acerca de que exista alguno que cumpla esa condición en la conducta humana. En algunos juegos, como el béisbol y el criquet, las acciones que llevan a cabo los jugadores aparentemente se repiten muchas veces y se crean así "muestras" a partir de las cuales una especie de estadística puede ser computada; por ejemplo, se evalúa el "promedio de buenos golpes de bate" de los diferentes jugadores, y semejante "promedio" es en realidad una indicación bastante burda de "mejor" y "peor". Pero lo cierto es que cada jugada de cada partido es única y que cada pelota lanzada o bateada es conceptualmente inseparable de las demás, pues forma parte con todas ellas de una estrategia más amplia. De modo que en este caso no se cumple la más elemental de las exigencias de las estadísticas: la uniformidad de la muestra.

"Ningún hombre puede cruzar dos veces el mismo río", no solamente porque el universo es algo que fluye, sino también porque es algo organizado e integrado.

---

* Este ensayo fue escrito en 1974. Reproducido con la autorización de la Asociación Antropológica Norteamericana de *Ethos 3*, 1975. No puede reproducirse nuevamente.

La corriente de conducta de los hechos, como en el béisbol y el criquet, está segmentada en el tiempo, y esa segmentación no puede violarse tratando sus números como si fueran cantidades. Así como cuando hablamos de la segmentación de un gusano de tierra, podemos asignarle a cada segmento un número ordinal del "primero" al "último", pero no podemos asignarle un número cardinal. El número total de segmentos, tanto en en el caso del gusano de tierra como en el del juego, es el nombre de una pauta. La segmentación no es en sí misma una cantidad; es un componente o una premisa de la morfología del gusano de tierra.

Pero hay una economía, una economía de la descripción que deberá obtenerse reconociendo el carácter repetitivo de los segmentos, sea de la vida, de un juego o de un gusano. Si aprovecháramos la ventaja de ese carácter repetitivo y de la índole rítmica de aquello que queremos describir, seguramente necesitaríamos menos palabras, menos frases y menos elementos lingüísticos.[1] Y yo quisiera lograr esa economía al buscar los componentes de la socialización. Mi meta última es sencilla y no demasiado ambiciosa. Pretendo meramente descubrir algunos pocos conceptos, unas pocas categorías, que puedan emplearse una y otra vez.

Pero en todo el terreno de la ciencia de la conducta, nuestra ignorancia quizá sea más visiblemente medieval cuando nos preguntamos acerca de la clasificación de las secuencias de la conducta. Contamos con una enorme cantidad de palabras que designan "clases" de acciones sin identificar a los miembros de cada clase. Por alguna razón desconocida, no somos capaces de indicar las características de ninguna de esas clases: ¿Qué es "juego"? ¿Qué es "agresión"?

"Juan tomó la pluma", "el gato lo rasguñó", "se apresuró", "ella comió un biftec", "estornudó", "ellos disputaron", etcétera. Ninguna de estas enunciaciones descriptivas puede clasificarse si no se obtiene más información.

Veamos un ejercicio: Consideremos qué necesitaríamos saber sobre cada uno de los enunciados mencionados para decir si se trataba de un "juego", de una "indagación", o una "práctica", de una "representación teatral", o una "broma", o "sonambulismo" o "agresión" o "arte" o "cortejo galante" o "amor", o de un "estado de duelo" o de una "investigación, o de una "manipulación" y hasta de un "accidente". ¿Se trataba de algo "ritual" o "mágico"? ¿O sólo se trataba de un "reflejo de la médula

espinal"? ¿Y algunas de esas categorías se excluyen mutuamente? No es exagerado afirmar que una ciencia de la psicología podría comenzar por esta cuestión. ¡Si sólo pudiéramos saber lo que hizo esa rata o ese estudiante graduado durante su "actuación" como "objeto" de nuestro "experimento"! ¿Y qué hacían aquellos hombres enmascarados en Nueva Guinea? ¿Se trataba de una "danza"? ¿Ese actor "simula" ser Hamlet?

El ejercicio no es trivial.

Obsérvese ante todo que tales ejercicios apuntan a establecer cómo nosotros, los observadores, debemos clasificar los detalles de la conducta. ¿Cómo debemos nosotros estructurar nuestra descripción? Y, si le parece bien al lector, ¿qué es un "detalle" de la conducta?

Pero estas preguntas primarias nos llevan a otra dificultad mayor. Lo que estamos observando no son los impactos de unas bolas de billar sino las acciones de determinados organismos y ellos, a su vez, ya tienen su propia clasificación y su manera de estructurar los eventos de los que participan. Seguramente la rata ha de tener una estructura mucho más compleja que el gusano de tierra y, sin duda, el estudiante graduado ha de tener una estructura mucho más compleja aún, aunque éste, por lo menos, intentará ayudar al observador tratando de hacer (o aparentando hacer) lo que se le solicita. Nuestra primera tarea es aprender cómo estructura sus vivencias el sujeto. Sólo una vez que se ha logrado esto, es posible elaborar una "psicología", una ciencia de las categorías biológicas.

En realidad, ésta es la trampa de laboratorio en la que está atrapado el observador: que las unidades de conducta están definidas por la *estructura del experimento*, la cual está a su vez unilateralmente determinada por uno solo de los participantes... y, para colmo, por el menos indicado de ellos. En tales circunstancias, las únicas unidades que pueden investigarse deberán ser siempre más simples, más pequeñas y de un tipo lógico inferior que la estructura del experimento. Todo va bien cuando se realiza un experimento con una rata "ingenua", pero cuando el sujeto advierte que está siendo sometido a un test, el experimento debe refinarse de modo tal que trascienda ese discernimiento.

Esta necesidad de trascender, es decir, de emplear en las explicaciones proposiciones de un tipo lógico superior que la proposición descriptiva utilizada en la premisa, tiene un corolario lógico en la regla familiar de que ninguna hipótesis

científica puede verificarse mediante el procedimiento inductivo. La proposición de un tipo lógico inferior puede contradecir a otra de un tipo superior, pero nunca verificarla. Esta norma es particularmente convincente cuando la premisa inicial contiene proposiciones tales como las ideas que están en la cabeza de las ratas o de las personas.

Finalmente, ¿qué se puede decir del contraste cultural? ¿Cómo puede el antropólogo, suponiendo que pueda hacerlo, reconocer el "juego", la "dramatización", la "manipulación", etc., entre personas de otra cultura? ¿Y qué decir de los delfines y los pulpos?

Todas éstas son cuestiones molestas y deben afrontarse si queremos estar seguros de no pretender un discernimiento para el que nuestra experiencia no nos ha capacitado, pero yo, personalmente, no creo que la enorme dificultad de estas cuestiones invalide todos los intentos de comprender qué es lo que ocurre en otras culturas y entre los organismos no humanos.

Según me parece, varios componentes de nuestro problema nos sugieren que no se trata de un problema insoluble y, por el contrario, insinúan que la investigación que ignore todos estos componentes tan convenientes probablemente constituya un vuelco hacia molinos de viento epistemológicamente monstruosos. En primer lugar, la "socialización", por definición, requiere *interacción*, generalmente, de dos o más organismos. Se sigue de ello que, sea lo que fuere que aparezca sobre la superficie, en esos organismos cuyo interior no podemos ver debe de haber una gran porción del "iceberg" que se muestra sobre la superficie. Nosotros, los biólogos, tenemos la suerte de que la evolución sea siempre una coevolución y el aprendizaje un coaprendizaje. Es más, esa parte visible del proceso no es un mero producto secundario. Esa parte es precisamente esa producción, ese conjunto de apariencias, cuya generación es supuestamente la "meta" de todo ese aprendizaje que llamamos "socialización". Además, esa suma de fenómenos observables desde el exterior, que siempre incluyen a dos o más "personas"[2] contiene no solamente lo aprendido, sino también todos los intentos imperfectos de ambas personas por adaptarse juntas en un proceso continuo de intercambio.

Por lo demás, allí afuera, y concebibles para los hombres de ciencia, están los *contextos* de todos aquellos éxitos y fracasos que marcan el proceso de "socialización".

En otras palabras, el hombre de ciencia que investiga la "socialización" tiene la suerte de que la naturaleza despliegue ante él fenómenos que ya están *ordenados* de dos maneras, ambas interesantes para el investigador. Este puede observar "desde afuera" tanto las *acciones* de las personas que interactúan como, mediante una especie de percepción inductiva, los *contextos* en que se desarrollan esas acciones.

Evidentemente el primer paso que debe darse para definir las unidades o las partes del proceso de socialización ha de ser explicar esos dos niveles de orden: las "acciones" y los "contextos".

No obstante, antes de ilustrar este programa debemos decir algo sobre aquellos fenómenos que sólo pueden observarse *subjetivamente*.

Yo puedo saber algo de los factores determinantes internos de mis propias acciones y algo de la impresión que tengo de los *contextos* de mis acciones. Pero, ¿cuánto egomorfismo puedo permitirme al interpretar las acciones y los contextos de los demás? Es imposible dar una respuesta final a esta pregunta puesto que las fuentes internas y externas de información son ciertamente valorables, especialmente en cuanto al carácter corrector que cada una tenga para la otra. El exceso de "conductismo" sólo puede corregirse mediante la empatía, pero las hipótesis que la empatía propone deben probarse siempre en el mundo exterior.

Si no se identifica el contexto, no puede comprenderse nada. La acción observada carece de sentido hasta tanto no se la clasifique como "juego", "teatralización", "manipulación", etcétera. Pero los contextos no son sino categorías de la mente. Si el sujeto que estudio me amenaza, jamás obtendré una validación empírica de mi interpretacfión de su acción como una "amenaza". Si el hombre tiene éxito con su amenaza y me disuade de hacer algo, nunca estaré seguro de que se trataba de una verdadera amenaza. Solamente si afronto su alarde (¿y era únicamente un "alarde"?) puedo obtener una indicación sobre cómo clasifica él su amenaza potencial *ahora*, en este momento más tardío y en este nuevo contexto en el que yo "desafío su alardear". Solamente empleando la introspección, la empatía y las premisas culturales compartidas –es decir, los productos de la socialización– alguien puede saber cómo ve el otro un determinado contexto.

Hay, sin embargo, una forma de error habitual que debemos cuestionar. Es el ardid de formular una generalización desde el

mundo de la observación externa y darle un nombre atractivo y afirmar luego que la abstracción que lleva ese nombre existe *dentro* del organismo como un principio explicativo. En general la teoría instintiva toma esta forma monstruosa. El hecho de decir que el opio contiene un principio dormitivo no explica cómo el opio hace dormir a las personas. ¿O acaso las personas poseen un instinto dormitivo que el opio "libera"?

Lo importante es que siempre debe preferirse el empleo consciente de la introspección y la empatía, antes que su empleo inconsciente. Una vez dicho esto, debemos considerar que seguimos siendo aún seres humanos y también organismos, y sería tonto no comparar lo que ya conocemos personalmente sobre lo que es ser humano con lo que podemos ver sobre cómo viven otras personas, y sería tonto no utilizar aquello que como humanos sabemos sobre la vida, como un marco que nos permita pensar acerca del ser de otras especies. La *diferencia* que existe entre el hombre y el planario debe ser esclarecedora porque esas dos criaturas se parecen mucho más entre sí de lo que cada una de ellas se asemeja a una piedra.

Lo que resulta desastroso es pretender una objetividad para la cual no hemos sido formados y proyectar luego sobre un mundo exterior, premisas que o son idiosincráticas o están limitadas culturalmente. Desgraciadamente, la biología está aún colmada de enigmáticas hipótesis que son proyecciones inconscientes sobre la biosfera de filosofías sociales generadas por la Revolución Industrial. Para Darwin y los demás era correcto —e inevitable— elaborar hipótesis a partir del clima de su propia cultura y su propia época, pero fue desastroso que no hayan advertido lo que estaban haciendo.

El peligro inherente al empleo de visiones subjetivas no es que sean necesariamente erradas. Todavía en 1974, la visión subjetiva es la fuente más rica y provechosa de comprensión en biología. (¡Tan poco es lo que sabemos de la naturaleza de la vida!) El peligro surge de lo que parece ser un hecho de la historia natural: que las visiones que nos brindan la introspección y la empatía parecen irresistiblemente verdaderas. Como el axioma de Euclides, las premisas de la visión subjetiva parecen evidentes por sí mismas.

Después de haber hecho esta advertencia sobre lo subjetivo, retomo ahora la cuestión de las especies de orden –las acciones y los contextos de acción– que caracterizan a la parte observable

de la socialización y me pregunto qué indicios que me permitan comprender ese orden externo pueden derivarse de mi propia experiencia interna de la vida. Desde mi punto de vista, la idea fundamental de que en el universo hay "cosas" separadas es una creación y una proyección de nuestra propia psicología. Partiendo de esa creación, continuamos asignándoles esa condición de entes separados a las ideas, a las secuencias de eventos, a los sistemas e incluso a las personas.[3] Por consiguiente me pregunto si ese particular hábito psicológico puede considerarse confiadamente como indicio que nos permita comprender el orden o las clases de orden que son (según podemos esperar)[4] inmanentes al proceso de socialización, y la respuesta no es lo que el ingenuo positivismo podría hacernos suponer. Las entidades más complejas –las ideas, las secuencias, las personas, etc.– parecen ser sospechosamente intangibles y estar sospechosamente desprovistas de contornos que las limiten; por lo tanto, podríamos suponer que son algo ilusorio, sólo creaciones de la mente y, por consiguiente, indignas de confianza en el análisis científico.

Pero precisamente en este punto hay una inversión paradójica: la socialización que tratamos de estudiar es un proceso *mental* y por ello sólo deben importar las producciones y los procesos de la mente. La disección de la experiencia en ideas, secuencias y eventos puede carecer "realmente" de validez, pero la mente occidental en realidad piensa atendiendo a tales separaciones. Por lo tanto, si decidimos analizar los procesos de socialización, debemos examinar y mapear esas separaciones y, mediante este acto de separar un grupo de fenómenos, yo mismo me comprometo con la historia natural. Mi objetivo es estudiar las separaciones (válidas o no) que caracterizan el pensamiento de aquellos a quienes estudio (y de quienes "yo" soy uno más).

Visiblemente esto deja sin responder la pregunta análoga sobre la organización mental que existe en Oriente y en otros lugares. Una visión externa de la información de que se dispone, permite apreciar que hay varias sendas arduas por las cuales se puede llegar a la experiencia de otras maneras de conocer. Los occidentales pueden tener acceso a algunas de esas otras epistemologías por senderos igualmente difíciles. La información que tenemos sobre Oriente y Occidente es la de que, en esos estados especiales de la mente, la manera de conocer precisamente *no* está organizada en *Gestalten* separadas o separables.

En la jerga de este ensayo, parece que en el caso de esos estados no hay componentes separables de socialización y posiblemente tampoco haya ninguna significación que pueda asignársele a la palabra "socialización". O quizá tales palabras pueden referirse únicamente a los resonancias de algún recuerdo irrelevante, que recuerden otros estados más prosaicos.

El místico comparte con el pragmático este hecho de la historia natural por el cual las premisas de la mente (en el estado en que ésta se encuentre) parecen autoevidentes. Sus pensamientos pueden ser más abstractos y tal vez más bellos. Desde el punto de vista del místico, las premisas del pragmático y del egocéntrico deben parecer parroquiales y arbitrarias, en cambio sus premisas le parecen completamente evidentes por sí mismas.

En suma, lo que podamos decir sobre los místicos define nuestro límite superior y el nivel superior de abstracción en el que no debemos penetrar en busca de datos, puesto que la socialización no esta allí; un nivel, empero, desde el que sí podemos observar los datos generados en otros niveles. La epistemología sobre la cual nos basamos para trazar el mapa de los hechos de la socialización debe ser más abstracta que los hechos que vamos a mapear.

Gradualmente comienzan a aparecer los contornos de la manera en que debemos pensar acerca de los componentes de la socialización o de cualquier clase de cambio mental. Debemos ocuparnos de lo psicológicamente "autoevidente" y de la premisa de que lo psicológicamente autoevidente es divisible en componentes. Esta última premisa es ella misma autoevidente en el nivel psicológico en el que los componentes parecen (y por lo tanto *son*) separables. Pero en un nivel superior de abstracción, en el nivel en que viven los místicos, se sostiene que tal separación no sólo no es autoevidente, sino que es casi inconcebible. Es el cuento narrado por algún viajero proveniente del mundo de la ilusión o de *maya*. El místico puede reírse de nosotros, pero aun así, la tarea del antropólogo continúa siendo explorar el mundo de la ilusión, quizá con los ojos y los oídos del místico.

Para ser "autoevidente", una proposición o premisa debe estar fuera de alcance y ser imposible de examinar: debe tener defensas o raíces en niveles inconscientes. De manera similar, para ser "autoevidente" una proposición o una premisa debe verificarse por sí misma o ser tan general que la experiencia pueda raramente contradecirla.

Creo que lo que hemos dicho hasta ahora constituye un fundamento suficiente para considerar un conjunto de fenómenos culturales y tratar de reconocer los componentes que conforman el proceso de "socialización" que hay "detrás" de esos fenómenos culturales.

La manera más directa de indagar tales fenómenos es observar las secuencias de intercambio que se dan entre los padres u otros enseñantes y los niños, secuencias durante las cuales los primeros "socializan" a los últimos. Margaret Mead y yo reunimos datos para hacer un estudio de ese tipo en una escala bastante amplia en *Balinese Character*, una obra en la que agrupamos los datos sobre la socialización real con otro material sobre los balineses. En ese libro, armamos las láminas (cada una con un mínimo de cinco fotografías y un máximo de nueve) de acuerdo con lo que pensamos o sentimos que eran temas culturales o caracterológicos. Sin embargo, esos temas no aparecen en los títulos de las láminas, en los que empleamos términos que aparentan ser episódicos o concretos: "Cremación", "Riña de gallos", "Tomando un refrigerio", "Un pájaro sobre un cordel", "Los dedos en la boca", etcétera. Pero, en realidad, cada lámina es una compleja enunciación que ilustra, o bien las diferentes facetas de algún tema bastante abstracto o bien el entrelazamiento de varios temas.

Cada fotografía representa datos en bruto, salvo por el trabajo de selección: hacia dónde apuntar la cámara y qué fotografía de todas las que se tomaron de la misma escena es la que se debe elegir para publicar. Aparte de eso, por supuesto, la yuxtaposición de las diferentes fotografías en cada lámina es, necesariamente, nuestra. Y representa nuestro primer paso para intentar elaborar alguna clase de teoría partiendo de los datos. El método es comparativo, pero no estadístico, reticular antes que lineal.

Al afrontar estos datos vuelvo a preguntarme si hay especies útiles de componentes de la cultura. ¿Los temas son útiles, en el sentido formal de que al reconocerlos podemos describir la cultura y la socialización balinesas de una manera más económica?

Consideremos la lámina 17, titulada "Equilibrio". Las dos láminas anteriores[5] (la 15* y la 16) se titulan "Aprendizaje visual y cinestésico I y II" respectivamente. Las tres láminas posteriores (18, 19* y 20) se titulan "Trance y Beroek I, II y III",

respectivamente. Toda la serie de seis láminas (de la 15* a la 20) está interrelacionada (además, en la lámina 17 de mi propio ejemplar, agregué a mano esta nota: "Sería más apropiado que esta lámina continuara la serie sobre «Elevación y respeto» y señalara los problemas de equilibrio de lo elevado"). Véase también "Temor del espacio" (lámina 67*) y "Miedo de falta de apoyo" y también "El niño como Dios (elevado)" (lámina 45*).

En suma, el libro está escrito de manera tal que se enfatice la naturaleza interrelacionada de los temas y resulte más difícil desenredar dichos temas en tanto "componentes" separables. Para este ensayo, elegí la lámina "Equilibrio" pues ilustra un punto de encuentro entre varios temas.

En el libro, la lámina 17 aparece descrita por el siguiente texto:

> Las láminas 14*, 15* y 16 tomadas en su conjunto nos brindan indicaciones sobre la imagen corporal de los balineses. Por un lado, tenemos la fantasía del cuerpo invertido, con la cabeza en el pubis, y por el otro, el método de aprendizaje balinés que se realiza a través de los músculos, las tensiones musculares encontradas, que son características de sus danzas, y el movimiento y la postura independientes de los dedos separados durante la danza. En realidad, tenemos una serie doble de temas: indicaciones de que el cuerpo es una unidad individual tan perfectamente integrada como cualquier órgano individual e indicaciones contrastantes de que el cuerpo está formado por partes separadas, cada una de las cuales está tan perfectamente integrada como el todo.
>
> Esta lámina ilustra la cuestión de la imagen corporal perfectamente integrada, mientras que las láminas 18, 19* y 20 ilustran la fantasía de que el cuerpo está formado por partes separadas y puede desarmarse en piezas (*beroek*).

Las nueve fotografías que forman la lámina 17, "Equilibrio", son las siguientes:

Dos tomas de un niño pequeño que aprende a ponerse de pie y a dar los primeros pasos sosteniéndose en una caña de bambú colocada horizontalmente. En la segunda fotografía, el niño sostiene la caña y también su pene (otros registros no reproducidos en este libro apoyan la idea de que los varones que comienzan a andar tienden a asirse del pene cuando sienten que el equilibrio es precario).

Una toma de una niña pequeña con las manos cruzadas sobre el vientre.

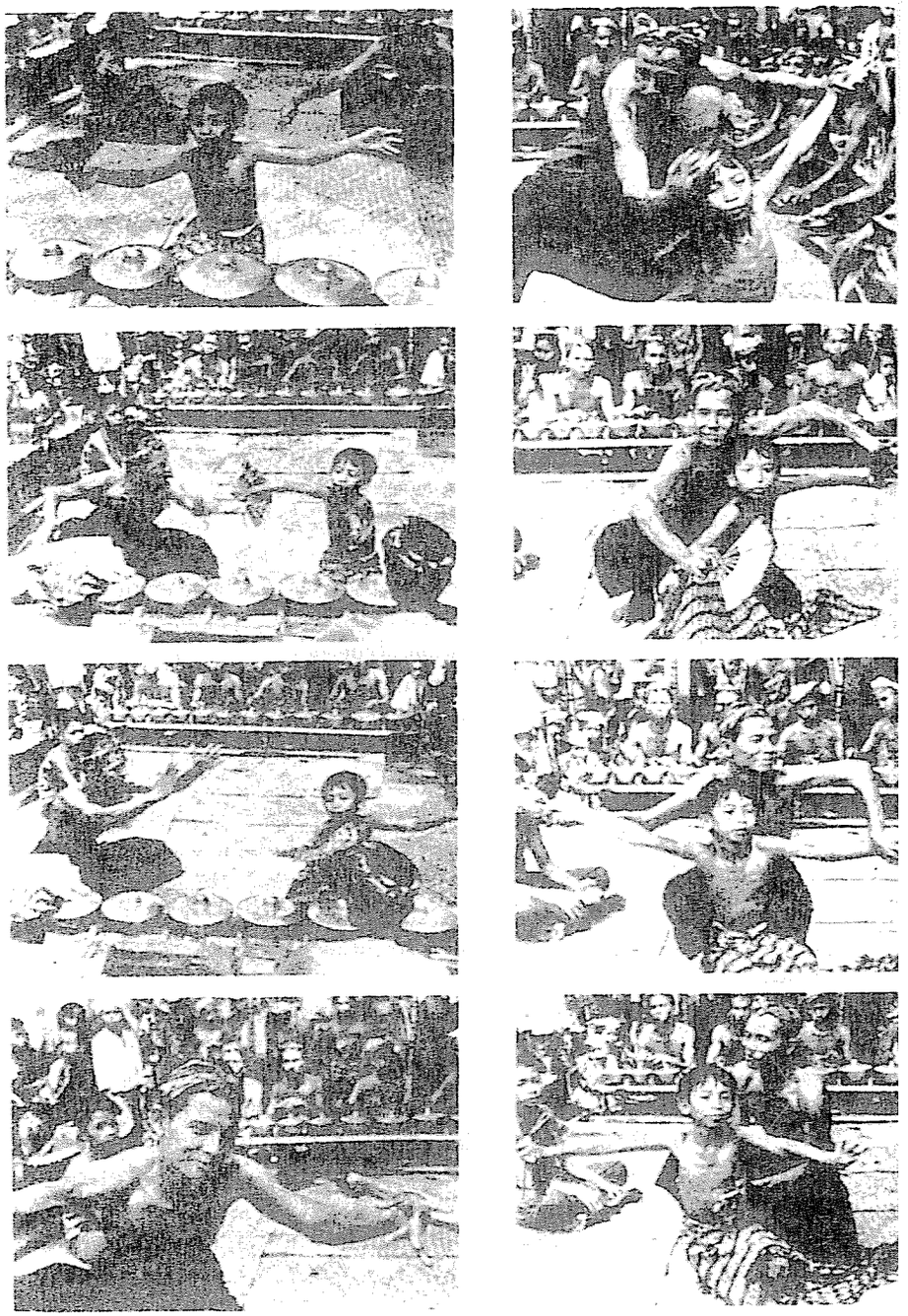


Lámina 16. Aprendizaje visual y cinestesico II (Bateson y Mead, 1942)

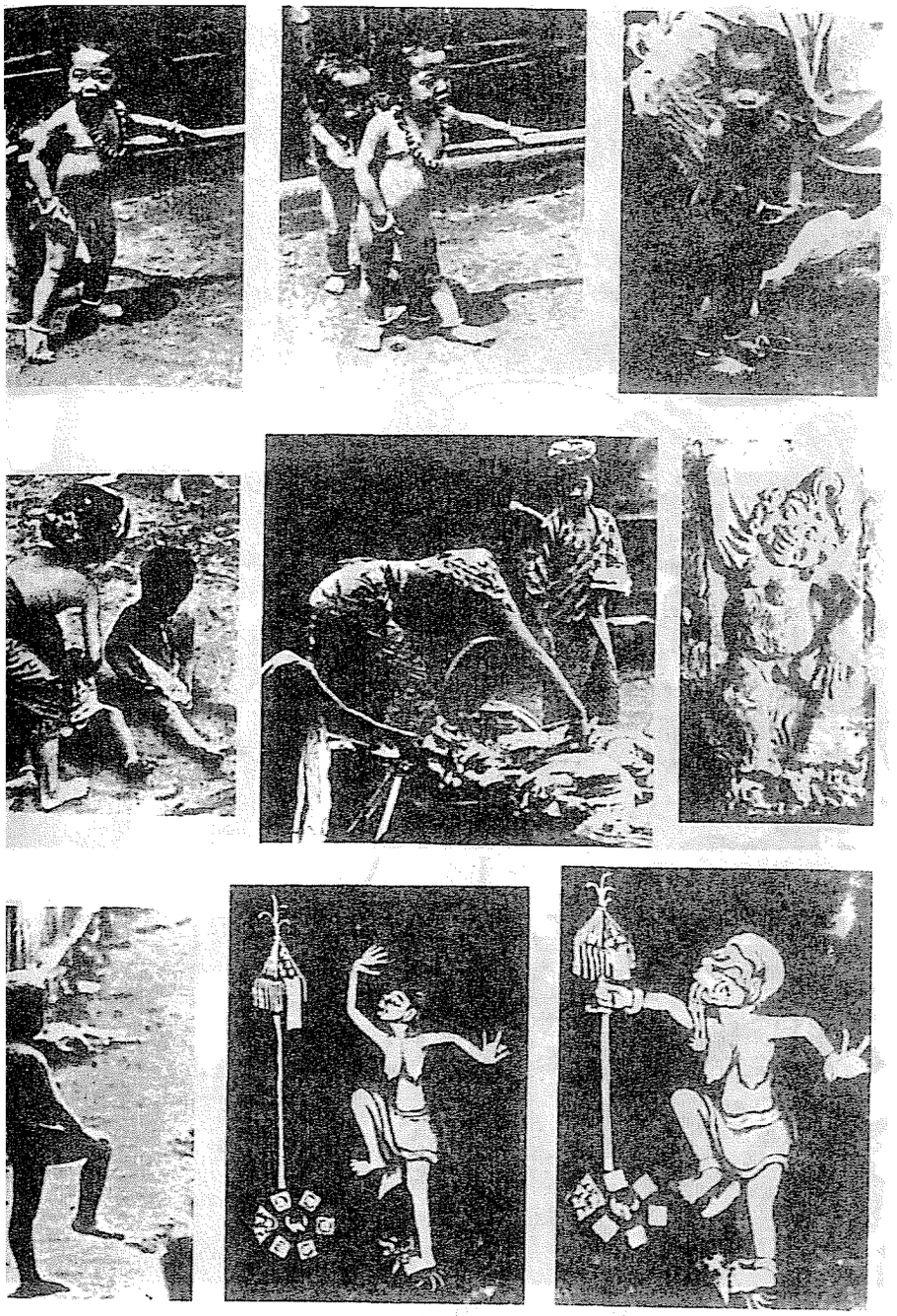
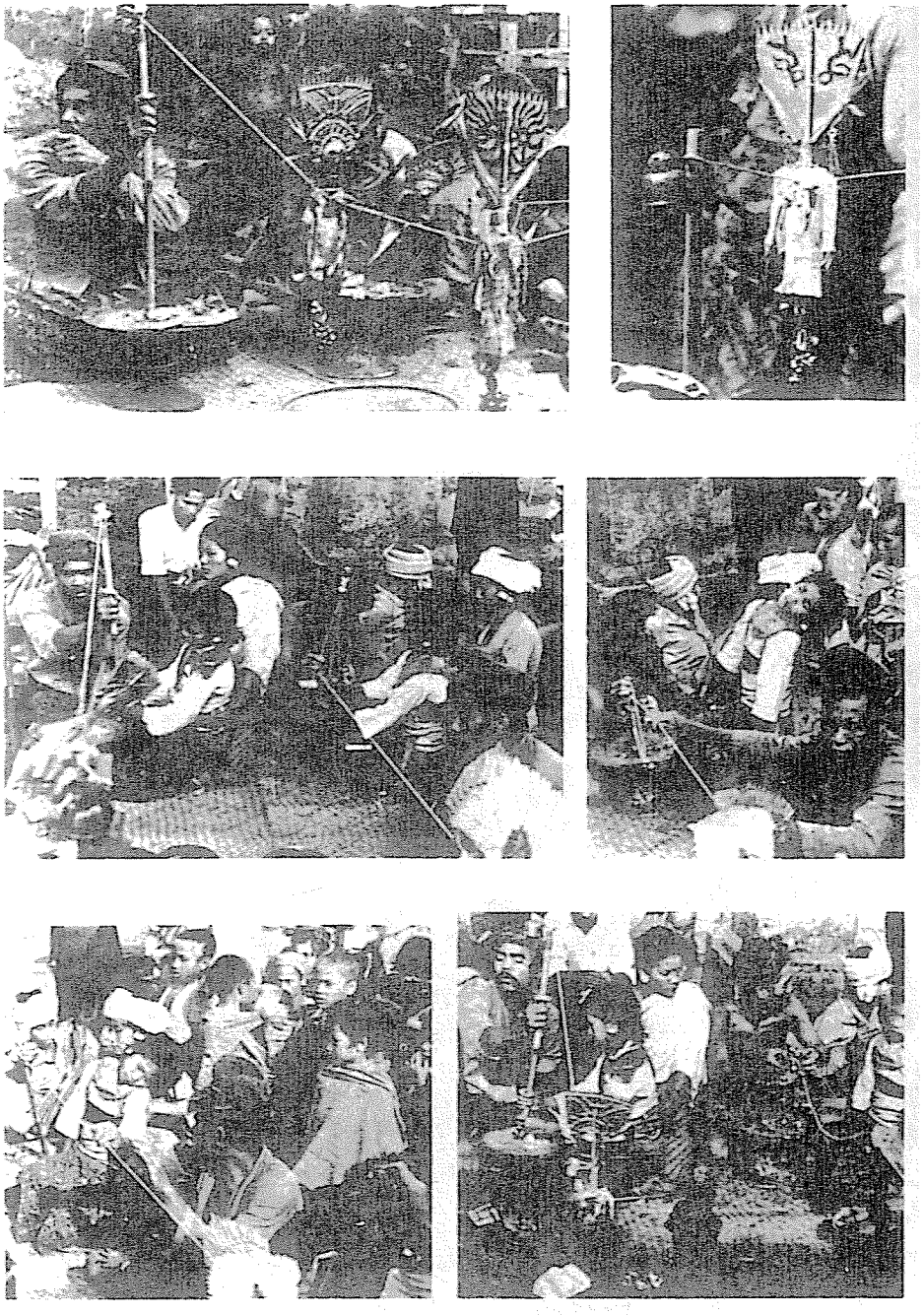
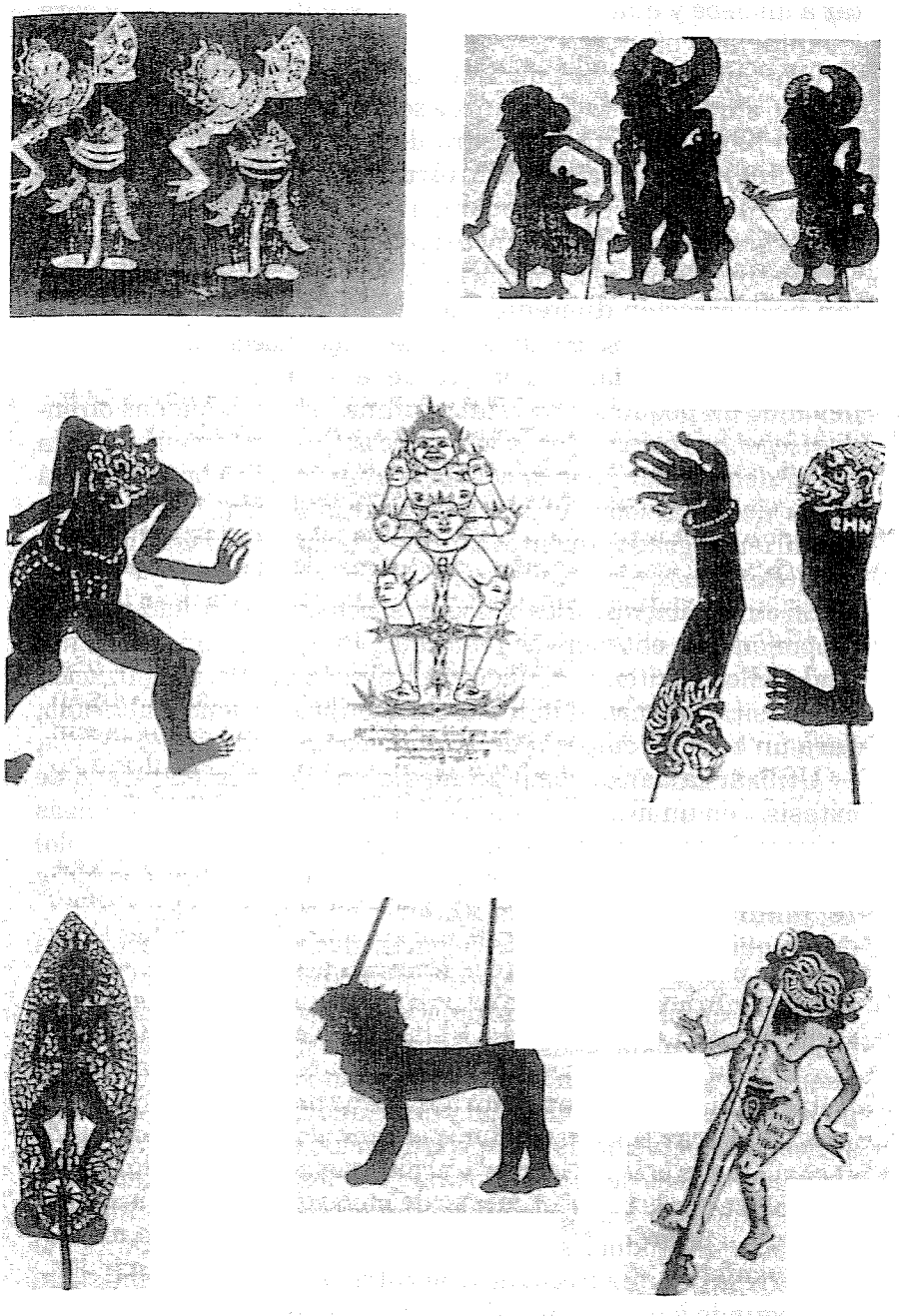


Lámina 17. Equilibrio (Bateson y Mead, 1942)



Lamina 18. Trance y Beroek I (Bateson y Mead, 1942)



Lamina 20. Trance y Beroek III (Bateson y Mead, 1942)

Una toma de una pequeña niñera inclinándose para levantar a un bebé y una toma de una adolescente inclinándose para levantar una ofrenda.

Una toma muestra a un niño pequeño rascándose la rodilla. El niño simplemente permanece sobre la otra pierna y eleva la rodilla hasta alcanzar la altura de la mano (una vez más los datos apoyan masivamente la afirmación de que el movimiento de los balineses es extremadamente económico. Solamente contraen aquellos músculos que necesitan para realizar cada acción).

Las tres tomas restantes son de obras de arte que representan hechiceras en diferentes fases de transformación. Parece que para embarcarse en un horrendo "viaje" hacia los reinos de la conciencia alterada, una mujer debe salir durante la noche llevando un pequeño altar, una gallina viva y pequeñas ofrendas (*segehan*) para los demonios telúricos. Completamente sola, la mujer debe bailar pues con el pie izquierdo sobre la gallina y la mano derecha sobre el altar. Mientras danza, la mujer irá adquiriendo gradualmente la forma y la apariencia de la hechicera (*Rangda*).

En otras palabras, si los balineses saben o no lo que hacen o si se proponen o no obtener ese resultado, lo cierto es que, de algún modo, ellos sienten y reconocen en el arte que su socialización cinestésica prepara al individuo para una conciencia alterada, para un escape temporal del mundo organizado por el yo.

Utilizar la danza como un medio para entrar en estado de éxtasis y en un mundo alienado del yo es algo antiguo y quizás universal, pero los balineses (y probablemente cada pueblo) tienen una visión particular de ese sendero. Las láminas 15* y 16, junto con la 18, 19* y la 20, ilustran esta cuestión.

El equilibrio es un asunto en parte involuntario e inconsciente que depende de "reflejos de la médula espinal". Cuando aparecen en el contexto apropiado, esos reflejos llevan a una oscilación llamada "clonus", un fenómeno muy conocido y que se puede provocar fácilmente (en posición sentada, se coloca la pierna con el muslo horizontal y el pie apoyado en el suelo, luego se desplaza el pie hacia el cuerpo de modo que el talón no toque el suelo y el peso de la pierna recaiga sobre la parte anterior del pie. Cuando se logra el ajuste correcto de pesos y ángulos, comienza a producirse una oscilación en el músculo de la pantorrilla con una frecuencia de entre seis y ocho movimientos por segundo y una amplitud de aproximadamente un centíme-

tro a la altura de la rodilla. Esta oscilación llamada "clonus" en neurofisiología es una serie recurrente de reflejos patelares que se genera en un circuito de retroalimentación. El efecto de cada contracción es retroalimentado al músculo de la pantorrilla como una modificación de la tensión. Este cambio de tensión desencadena el siguiente reflejo patelar).

Este proceso de clonus incluye tres componentes (proposiciones o exigencias): dos de ellos son los usuales componentes binarios de cualquier oscilación cibernética que generan la paradoja secuencial en, por ejemplo, el circuito de un zumbador. Puesto en palabras: "Si el circuito está 'encendido' debe 'apagarse'" y "si está 'apagado', debe pues 'encenderse'". Pero además de esos dos componentes contradictorios hay un proceso que fija valores a todos los parámetros del sistema en su conjunto. Los umbrales u otros componentes de la oscilación pueden modificarse mediante "metaexigencias" que, presumiblemente, llegan desde el cerebro. Los dos componentes son inmanentes a la médula y al músculo.

La naturaleza potencialmente alienada del yo de semejante acción es básica. Cualquiera puede tener la experiencia reflexiva de ver su propia pierna participar de un movimiento involuntario, ignorando (reprimiendo la percepción de) las metaexigencias que controlan los parámetros, y ese temblor oscilatorio puede cumplir la misma función que la de los movimientos involuntarios de la mano que se realizan para inducir el trance hipnótico. El movimiento involuntario es primero un objeto separado de la percepción: "Yo" veo que mi pierna se mueve, pero "yo" no la muevo.

Esta separación del objeto propone pues dos líneas de desarrollo: 1) la posibilidad de tener experiencias "exteriores al cuerpo" y 2) la posibilidad de integrar, de percibir, el cuerpo como una entidad autónoma, alienada del yo. Tanto el "Yo" separado, como el "cuerpo" separado pueden llegar a ser el foco de la elaboración. De ambos senderos los balineses siguen el segundo, de modo que, por una curiosa inversión, la palabra "raga" que parece tener la significación primaria de "cuerpo", termina por significar "Sí mismo".

Por extensión, partiendo de la experiencia del *clonus*, las diferentes partes perceptibles del cuerpo se transforman, durante las experiencias fantásticas o místicas, en entidades separadamente animadas. Si el brazo o la pierna pueden obrar

por su propia cuenta (y en realidad, el clonus es un circuito autocorrector completo; es algo realmente viviente) puede esperarse y encontrarse pues un carácter viviente separado similar en cualquier otro miembro del cuerpo.

El cementerio balinés no está frecuentado por fantasmas de cuerpo entero, sino por fantasmas de miembros separados. Cuerpos sin cabeza, piernas separadas, brazos sueltos que saltan por allí y, a veces, un escroto que se arrastra por el suelo lentamente: esos son los espectros de la fantasía balinesa.

Esto está a un paso apenas de percibir el cuerpo como un títere o de imaginar entidades sobrenaturales como *Bala Serijoet* (lámina 20, fig. 4), el "Soldado múltiple" que está separadamente animado en cada articulación –hombros, codos, rodillas, tobillos, etc.– que hasta está provista de ojos.

Estas fantasías generan (o están generadas por) una paradoja, una dialéctica entre integración y desintegración. ¿Hay un todo? ¿O hay sólo partes? ¿O bien las partes se combinan y forman el todo?

Y esta paradoja de integración-desintegración propone un espectro completo de entidades, que van desde los miembros separados animados hasta esos seres sobrenaturales como *Sangiang Tjintjia* o *Betara Tunggal* (lámina 20, fig. 6). Este es el "Dios de Dios" (*Dewaning Dewa*), totalmente separado y totalmente integrado. Es un ser completamente integrado, sin sexo, encerrado dentro de su propio fulgor y totalmente apartado.

Tengo la impresión, aunque no recuerdo que ningún balinés me lo haya contado, que así como la mujer puede provocar mediante prácticas ocultas su propia transformación en la Hechicera de las Hechiceras (*Rangdaining Durga*), también el adepto puede llegar a transformarse mediante prácticas ocultas en un ser sobrenatural del género del *Sangiang Tjintjia*.

Las láminas 16 y 18 ilustran otro aspecto de la formación del carácter centrado en el equilibrio. En ambas secuencias la integración cinestésica del individuo es invadida. El carácter de individuo de la persona queda violentamente destruido a fin de alcanzar una nueva integración.

En la lámina 16, el famoso bailarín Mario le enseña a bailar a un niño preadolescente, guiando enérgicamente las manos y el cuerpo del alumno para que adopten la postura correcta y prácticamente lo lanza a recorrer el espacio destinado a la danza.

En la lámina 18 se induce a dos niñas pequeñas a un estado de trance en el que luego ha de danzar. El procedimiento es algo complicado: se enhebran en un cordel de aproximadamente cuatro metros de largo, sostenido entre dos cañas de bambú verticales, dos muñecas cargadas con cascabeles. Dos hombres sostienen las cañas de bambú de manera tal que el clonus de sus bíceps cambie la tensión del cordel y provoque que las muñecas o *dedari* (ángeles) bailoteen hacia arriba y hacia abajo, mientras que el peso de las muñecas produce una retroalimentación que provoca a su vez el clonus de los brazos de los hombres. Cuando las *dedari* danzan con gran rapidez, la niña que ha de alcanzar el estado de trance debe asirse de la caña que vibra con lo cual recibe una violenta sacudida producida por el clonus del hombre.

Mientras tanto, la multitud que se reúne alrededor entona canciones referentes a las *dedari*. El acto de la niña al asir la caña quiebra el ritmo del clonus, ella toma el control de la estaca golpeándola contra la base de madera que la sostiene. La niña acompaña con los golpes el compás de la canción que cantan los espectadores y luego cae hacia atrás en estado de trance. Seguidamente, la gente que la rodea la viste, y la niña inicia la danza como una *dedari*. Aún más curioso es que uno de los elementos notables de la danza es la proeza de mantener el equilibrio bailando sobre los hombros de un hombre (lámina 10*, fig. 3).

En suma, la cuestión de la explicación y la cuestión de la socialización resultan ser lo mismo. Hacer autoevidente a una premisa es la manera más sencilla de hacer que un acto basado en esa premisa parezca "natural". Para ilustrarlo, hemos aportado estos datos de Bali.

Gran parte de la conducta de los balineses se basa en paradigmas de experiencia que, para los balineses, son incuestionables. Se trata de los paradigmas de equilibrio y de la interacción que existe entre el cuerpo humano que se mueve y el campo gravitacional en el que debe moverse. Esta interacción tiene sus raíces en el carácter incuestionable de ambos lados. De un lado están los reflejos del equilibrio, muchos de cuyos componentes están sin dudas determinados genéticamente, y del otro lado están las características universales de la masa corporal y de la gravedad de la tierra. Ambas realidades se combinan para que el hecho de que los cementerios estén

frecuentados por partes autónomas de los cuerpos sea "autoevidente".

Y aun así no existe un imperativo universal transcultural que imponga que en cualquier lugar del mundo esas generalidades referentes al equilibrio y a la gravedad deban convertirse en importantes premisas culturales, o que la síntesis de la gravedad y los reflejos de la médula espinal deban tomar la forma particular que es característica en la cultura balinesa.

Referencia bibliográfica

Bateson, Gregory, y Mead, Margaret, 1942. *Balinese Character: A Photographic Analysis* (Publicaciones especiales de la Academia de Ciencias de Nueva York, 2), Nueva York, New York Academy of Sciences.

Notas

1. En el amplio campo biológico, en el cual la descripción debe transmitirse de generación en generación, es de rigor una economía similar. Creo que esa necesidad explica (para mí) los fenómenos de *homología*, tanto filogenética como metamérica.
2. La "persona", después de todo es la *máscara*. Es lo que puede percibirse del organismo humano. Es una visión unilateral de la interfase entre un organismo y otro.
3. Las opiniones difieren en cuanto a cuál es la línea separatoria primaria. Algunos sostienen que la primera distinción es la que hay entre el sí mismo y el *no sí mismo*.
4. Obsérvese que ya el hábito psicológico de aislar y dar nombre a los procesos como si se tratara de objetos se insinúa en la expresión "según podemos esperar" y en mi referencia al proceso de socialización. Pero ¿hay realmente divisiones totales entre las cosas? ¿Hay un lugar o un momento en el que algo empieza y otra cosa termina? Si esto es así, ¡está claro que no puede haber una interacción causal o lógica entre ellas!
5. [*Nota del compilador*: las láminas que llevan un asterisco no se reproducen en esta obra.]

7

De la antropología a la epistemología*

Para muchos antropólogos, aún hoy, los meros datos son suficientes para justificar su trabajo. Y esto quizá porque las raíces de nuestra ciencia están preponderantemente en el campo literario y en el campo humanístico, quizá porque las primeras teorías eran tan ingenuas y "explicaban" tan poco, quizá porque los literatos sienten disgusto por el "materialismo", quizá porque las teorías biológicas puestas de moda en el primer cuarto del siglo negaban la utilidad de la *mente* como un principio explicativo...

Cualquiera que sea la razón, los antropólogos son circunspectos con la teoría.

En 1925 entré en el terreno de la antropología cansado de la estéril zoología académica de aquella época, cuando en la antropología británica estaban vivas las controversias entre "evolución" y "difusión".

En la antropología no me sentía mucho más feliz que lo que había estado en la zoología y traté vagamente de aplicar a la antropología los tipos de pensamiento que me habían parecido más interesantes en biología, es decir, una combinación de morfogénesis y genética. (¡Por supuesto, nadie sabía entonces que estas disciplinas eran ramas de la ciencia de la información!)

* Estas observaciones fueron hechas en un simposio de la Asociación Norteamericana para el Progreso de la Ciencia titulado "Cincuenta años de Antropología", en honor de Margaret Mead, simposio reunido en Boston en febrero de 1976. Hasta ahora inédito.

En mi segundo viaje a Nueva Guinea conocí a Margaret Mead y a Reo Fortune, como ella misma lo describió en *Blackberry Winter*. Dice ella que en aquella época yo era "refinado", pero realmente no lo era. Estaba profundamente desorientado por lo que pudiera hacer en el terreno de la antropología.

En medio de este desconcierto me llegó el manuscrito de Ruth Benedict *Patterns of Culture* y la primera sugestión sobre un campo teórico en el que yo mismo podría colaborar. Me llevó algunos años desarrollar la relación que hay entre carácter de personas y configuración de culturas. La primera gran contribución de Margaret en este terreno fue *Sexo y temperamento*; la mía fue *Naven*.

Pero en *Naven* yo ya me estaba apartando de la tipología para considerar los procesos. "Cismogénesis" (la palabra misma) indicaba la idea de cambio evolutivo. Esa idea era la de *cambio en una determinada dirección*, pero había todavía una gran distancia entre el hecho de acuñar la palabra y comprender en un sentido profundo que, por supuesto, todo cambio en una dirección tiene que depender de la interacción entre organismos.

"Ortogénesis", como se la llamó en biología – se trate de amonitas, de caballos, se trate de erizos de mar o de cultura–, era el signo exterior y visible del proceso de interacción. Toda la teoría darwiniana de la adaptación se modificaba, como muchos de nosotros seguramente sabíamos que debía modificarse.

Desde la década de 1940 hasta el presente se desarrolló para mí una época muy excitante. Permítaseme enumerar algunos de sus puntos importantes:

1939 fue el año en que se publicaron las ecuaciones de Richardson sobre carreras armamentistas.

En los primeros años de la guerra se desarrollaron en media docena de diferentes laboratorios electrónicos las ideas cibernéticas y sistémicas. Yo mantuve un temprano contacto con esas experiencias por intermedio de McCulloch y Bigelow.

Hacia el fin de la guerra, teníamos la cabeza llena de ideas sobre retroalimentación y "mecanismos teleológicos". El tabú de la noción de "propósito" estaba quebrantado.

Para mí, un paso importante fue la formulación de la teoría del deuteroaprendizaje al comentar un artículo de Margaret.

Posteriormente, después de la guerra, se realizaron las reuniones cibernéticas de Macy y vino la conexión de los niveles de aprendizaje con los "tipos lógicos" de Russell.

Luego, el siguiente cambio importante para mí fue la ecología. Esta ciencia está aún atada a presupuestos energéticos y a temores sobre la explicación mental. Pero en principio sabemos hacia dónde debe orientarse y sabemos que la Antropología debe acompañarla.

Nosotros (una exigua línea de pensadores que va desde Lamarck a Fechner, a Samuel Butler, a William Bateson) sabíamos que la mente debe entrar de alguna manera en los esquemas más amplios de explicación. Sabíamos que en última instancia la teoría de la evolución debía llegar a ser idéntica a la resolución del problema cuerpo/mente.

Hoy, tanto la evolución como la noción de cuerpo/mente están vinculadas en la *epistemología*, y esta última ya no es una rama de la filosofía, pues ha llegado a ser, en gran medida bajo el liderazgo de McCulloch, una rama de la ciencia experimental y de la observación.

SEGUNDA PARTE

FORMA Y PATOLOGIA EN LA RELACION

8

Los nuevos marcos conceptuales para la investigación de la conducta*[1]

... ¡Dios nos guarde
de una visión única y del dormitar de Newton!
W. Blake,
Carta a Thomas Butts.

Para calmar la impaciencia de ustedes les hago la promesa de que al final hablaré sobre investigación de la conducta y más específicamente sobre la investigación psiquiátrica. Pero antes de tratar ese tema debo recorrer un largo camino por los senderos de Robin Hood y exponer algunos aspectos del marco conceptual de la teoría de los juegos. Lo haré, no como matemático, sino como biólogo y consideraré necesario modificar el marco conceptual que nos ofrecen los matemáticos y modificar toda la teoría de la evolución biológica y de la selección natural. Es decir, trataré de llegar a una síntesis entre la teoría evolutiva y la teoría de los juegos modificando ambas a fin de colocarlas en una misma línea. Una vez dado este paso (a mi satisfacción por lo menos temporaria), continuaré aplicando el

*Esta comunicación está tomada de *Proceedings of the Sixth Annual Psychiatric Institute* (dada el 17 de septiembre de 1958, en el New Jersey Neuro-Psychiatric Institute, Princeton, New Jersey).

sistema teórico resultante a los problemas formales que presenta la esquizofrenia y a esas constelaciones familiares en las que la conducta esquizofrénica es una estrategia apropiada para uno o más miembros de la familia.

La teoría de los juegos, iniciada por von Neumann y Morgenstern (1944) y luego elaborada por muchos otros, es el avance teórico más complejo y elegante –quizá también el más significativo– que se haya logrado en todo el campo de la ciencia de la conducta. En su notable libro von Neumann y Morgenstern observan que las ciencias sociales se encuentran en un estado de desarrollo equivalente al de la física prenewtoniana. Afirmaron que lo que les falta a estas ciencias es un paradigma conceptualmente simplificado alrededor del cual pueda cristalizar la teoría. El concepto artificialmente simplificado de Newton, la libre caída de los cuerpos, fue esa idea seminal en el campo de la física. Se trataba de un mito, de un ideal ficticio alrededor del cual pudo cobrar forma la teoría física, y cuando se expuso por primera vez la teoría de los juegos, parecía que las ciencias sociales no poseían aún un concepto artificial simplificado equivalente.

Personalmente creo que el libro en que se expuso este comentario contiene algo semejante a ese paradigma abstracto y simplificado que necesitan las ciencias sociales.

La teoría de los juegos trata una compleja familia de modelos conceptuales, y el logro de los matemáticos fue enumerar, clasificar y analizar esos modelos. No me propongo criticar semejante realización. A decir verdad, sería impertinente que lo hiciera alguien que no es matemático y en mi caso hacerlo mostraría ingratitud. La teoría de los juegos me ha procurado placer siempre que me esforcé en seguir algunos de sus intrincados meandros.

Observo sin embargo que los actuales intentos de aplicar estos modelos se basan generalmente en premisas ingenuas relativas a la naturaleza biológica del hombre y a su puesto en el cosmos. Propongo que examinemos esas premisas.

Los modelos –los llamados juegos– están construidos de acuerdo con ciertos principios elegidos con gran cuidado y por razones profundas. Si hemos de usar esos modelos como artefactos explicativos en la tarea de describir cualquier categoría de fenómeno interaccional, es necesario comprender esos principios de simplificación y los razonamientos en que se basan dichos principios.

En términos generales, hay cuatro grupos de ideas simplificadoras:

1) La premisa de que las reglas de un determinado juego serán estables dentro de los límites de un teorema dado acerca de ese juego. Este supuesto nos impide todo uso vago de los modelos que pudiera considerarlos como análogos a esos "juegos" cuyo carácter depende de la emergencia de nuevas reglas durante el proceso de juego. Por ejemplo, procesos de interacción o juegos tales como el galanteo, la política, la psicoterapia difieren profundamente de los juegos de von Neumann por cuanto una característica esencial de la interacción es un proceso en el que nuevas reglas y pautas de interacción evolucionan continuamente.
2) La premisa de que los recursos para resolver problemas de los jugadores serán análogamente estables. La formulación que hace von Neumann de esta cuestión es sencillamente postular que todos los jugadores tienen desde el comienzo los recursos necesarios para resolver todos los problemas que puedan presentar las reglas. Esta premisa excluye toda vaga analogía con todos los fenómenos interaccionales que comprendan el aprender a jugar o el aprender las reglas del juego. Incidentalmente también excluye de los juegos de von Neumann todas las tretas *detectables*. Ningún jugador puede esperar que su adversario pueda cometer un error por no haber considerado alguna posibilidad de la situación.
3) La premisa de que los jugadores obran como si estuvieran motivados por preferencias constantes, monótonas y activas. Los jugadores intentan maximizar una cantidad o variable llamada "utilidad". Esta premisa y ciertamente toda la teoría de la utilidad estuvieron sujetas a abundante argumentación probablemente porque constituyen el puente que vincula la teoría de los juegos con los fenómenos de la economía. Si bien mientras la "utilidad" de la teoría de los juegos y la utilidad de la teoría económica presentan estrechas analogías con el dinero –o con cualquier cosa que el dinero pueda comprar– no resulta tan claro que esa utilidad o cualquier concepto semejante al de utilidad sea un factor fundamental determinante de la conducta de cualquier organismo conocido. En condiciones experimentales, las ratas pueden seleccionar una dieta óptima, pero no es claro que estén guiadas en esto por alguna preferencia activa única. Es notorio que a los seres humanos les falta esta sabiduría básica que parecen poseer las ratas. No es imposible que el sistema de valores derivado del concepto occidental de dinero desempeñe una parte importante en cuanto a disminuir nuestra destreza estratégica cuando nos hallamos frente a problemas de dieta u otros problemas básicos. Es posible que "el dinero" sea un epifenóme-

no impuesto por contextos culturales a un organismo mal equipado para operar atendiendo a semejante concepto, el cual es ajeno a la naturaleza del animal.

Sea ello lo que fuere, es evidente que la premisa de la utilidad excluye ciertos tipos de aplicación de la teoría de los juegos a la explicación de la conducta. En una partida de suma cero entre dos personas, uno de los jugadores puede ganar utilidades, pero sus ganacias serán iguales a las pérdidas de su adversario. No existe aquí una ganancia en general y, por lo tanto, no existe en la teoría una explicación de la participación en el juego de los dos jugadores. Si dos jugadores entablan una partida de suma cero entre dos personas y esos hipotéticos jugadores tienen las características que antes enumeramos, entonces síguense de ello ciertos teoremas acerca de sus estrategias. Pero las características de los jugadores excluyen expresamente toda explicación de por qué habrían de entablar semejante partida. No hay "utilidad" alguna que pueda ganarse en un juego de lotería, en el que el jugador tiene la posibilidad pareja de ganar el doble del valor de su billete. E inversamente, si para un jugador la razón premio-importe del billete es mayor que la probabilidad de ganar el premio ese jugador nunca encontrará a un adversario dispuesto a jugar con él. Semejante adversario sólo podría ser alguna entidad mal equipada para resolver los problemas presentados por el juego.

Del mismo modo, la premisa de la utilidad excluye la posibilidad de que uno de los jugadores apele al otro, que quiere continuar la partida, y le diga: "La partida no puede continuar, si usted no hace esto y aquello" o "No deseo jugar con usted a menos que usted haga esto y aquello". En una partida de la teoría de los juegos no se da ningún paso tan solo para hacer que la partida continúe y, por otra parte ningún jugador puede obrar según su deseo de poner fin al juego. Cualquiera de estas actitudes sería obrar como si uno estuviera motivado por una metautilidad, y esta es precisamente la posibilidad que queda excluida por la premisa simplificada de la utilidad.

Ciertamente, si examinamos estas tres premisas simplificadoras, comprobamos que cada una de ellas está cuidadosamente destinada a excluir una familia de *meta*posibilidades. Todo el edificio de la teoría de los juegos está construido de manera tal que pueda ser investigado mediante instrumentos matemáticos. Los matemáticos que lo construyeron fueron lo bastante sensatos para reconocer las limitaciones de sus instrumentos de investigación y, por lo tanto, limitaron la estructura dentro de premisas que permitieran el uso de esos instrumentos.

Este procedimiento es por cierto tautológico y acaso sea ésta la razón de que a los científicos les fuera difícil aceptar la teoría de los juegos. Pero todos ellos están de acuerdo en que la teoría es elegante y que después de todo no tendría sentido inventar un universo ficticio que *no* pudiera investigarse con los instrumentos de sus inventores.

De modo que la teoría de los juegos se caracteriza por esos supuestos simplificadores que sistemáticamente excluyen todas las posibilidades que sólo puedan describirse en algún lenguaje que tenga una metarrelación con el lenguaje de la teoría de los juegos. De manera que nada debe decirse sobre la evolución de las reglas del juego. Nada deberá decirse sobre la adquisición o la pérdida de destreza en el juego y no habrá ninguna metamotivación: ni valor asignado a la experiencia del juego como tal, ni valor asignado a los cambios producidos en la estructura de las motivaciones. En realidad, no habrá semejantes cambios.

4) Hay sin embargo un cuarto supuesto simplificador muy diferente por su índole de los otros tres. Esos tres supuestos ya pueden parecer bastante irreales por el hecho de que despersonalizan por entero a los jugadores. Inesperadamente el cuarto supuesto parece *personificar* el ambiente natural. En partidas de suma cero, los jugadores se ven incitados a luchar contra la naturaleza, de la cual pueden obtener alguna ganancia o ante la cual pueden perder. Y el cuarto supuesto simplificador consiste sencillamente en que este antagonista universal –el ambiente natural– se considerará como otro "jugador". En verdad, ¿qué objeción puede hacerse a la premisa de que el ambiente se equipare a los participantes ya despersonalizados del "juego"? Los poetas y los espíritus religiosos han personificado con frecuencia a la Naturaleza más acabadamente de lo que aquí se hace.

Sin embargo, si la Naturaleza –o el ambiente– es simplemente el personaje n-avo en una partida de suma no cero entre n-1 personas, ella debe atenerse al rigor y a la simetría de la teoría en su conjunto. En una palabra, la Naturaleza debe ajustarse a los otros tres supuestos simplificadores: no hay evolución de reglas; no hay aprendizaje del juego y se da una completa determinación de las decisiones en virtud de la premisa de la utilidad.

Por otro lado, cualquiera que sea la significación que asignemos a estos supuestos simplificadores cuando los aplicamos al ambiente, esa significación debe ser en realidad la significación

que les asignamos en nuestras descripciones de los otros jugadores. Podemos investigar críticamente lo que entendemos por "reglas", "aprendizaje" y "utilidad" preguntándonos qué entendemos por estas palabras cuando las aplicamos a la Naturaleza, el n-avo jugador.

No nos sorprende, en principio, decir que la naturaleza nunca "aprende" la manera de jugar, ni nunca cambia las reglas con las que juega. Supongamos por eso por un momento que aproximadamente sabemos lo que pudieran significar estas afirmaciones y vayamos en seguida a la más desconcertante afirmación de que la Naturaleza o el ambiente toma decisiones que están regidas por una simple premisa de utilidad.

¿Qué significa esto, si significa algo?

¿Qué variables trata de maximizar la Naturaleza?

Esta es una cuestión que debemos afrontar y si pretendemos preservar la elegancia y la simetría de todo el sistema teórico, debemos esperar que la respuesta sugiera nuevos y más generalizados significados de la palabra "utilidad", cuando ésta se aplica a los otros n-1 jugadores de la partida en un juego de suma no cero. Sería privar de sentido a todo el sistema de modelos suponer que ese n-avo jugador esté motivado por una clase de "utilidad" diferente de la utilidad que motiva a los demás.

Pero, en verdad, algo conocemos sobre las preferencias de la Naturaleza:

La Naturaleza prefiere lo probable a lo improbable, y si estuviera guiada solamente por esa única preferencia llamada la Segunda Ley de la Termodinámica, el universo sería simple..., aunque bastante apagado. Pero evidentemente la Naturaleza tiene otra preferencia: prefiere lo estable a lo inestable. También esta preferencia por sí sola determinaría un universo sin relieves, apagado. Es la combinación –y el conflicto– de estas dos preferencias lo que determina el universo en alto grado complejo y extrañamente impredecible en el que vivimos. No habría sorpresas de ninguna índole en un universo regido, ya por la sola probabilidad, ya por la sola estabilidad. Por cierto, no habría en él ni evolución, ni organismos que se sorprendieran en uno u otro de estos universos.

Toda la fantástica y agitada "partida", en que intervienen todos los organismos y, en verdad, todas las partículas del universo dependen de este sistema dual de preferencias que parece ser característico de la Naturaleza.

En este punto es necesario examinar estrechamente lo que he llamado "probabilidad" y lo que he llamado "estabilidad". Los invito ahora tan sólo a que consideren dos mundos imaginarios. Un mundo en el que sólo rija la probabilidad y otro mundo regido sólo por la estabilidad. El primero terminaría rápidamente en la entropía total, en el *Warmetodt*, en tanto que el otro mundo terminaría rápidamente con todos los átomos combinados en las formas moleculares más estables posibles.

Estos dos mundos son ficciones imposibles. En el mundo en que vivimos hay siempre una combinación entre la tendencia hacia la probabilidad y la tendencia hacia la estabilidad. En muchos casos esta combinación hasta puede describirse en forma matemática y ciertas predicciones pueden basarse en las ecuaciones resultantes. Por ejemplo, cuando mezclamos en una solución dos sales inorgánicas, AX y BY, podemos predecir la proporción de cada una de estas sustancias que se descompondrá en sus iones componentes, A y X, B e Y. Podemos predecir los encuentros entre esos iones y la probabilidad de que se formen nuevas sustancias AY y BX, por lo que solía llamarse "doble descomposición". Si las cuatro sustancias AX, BY, AY y BX son solubles todas coexistirán en un equilibrio dinámico en solución. Pero si una de las sustancias resultantes es insoluble –supongamos, por ejemplo, que hemos mezclado nitrato de plata con cloruro de calcio de manera que uno de los productos será la casi insoluble sustancia cloruro de plata–, luego la sustancia insoluble se retirará del sistema por precipitación y será, por lo tanto, estable. No se dará un equilibrio dinámico y las probabilidades de impacto entre las moléculas restantes resultarán en un cambio de *dirección* hacia un estado final caracterizado por el cloruro de plata que queda en el fondo del tubo de ensayo y el nitrato de calcio que permanece en solución.

Hay muchos otros ejemplos en que el marco conceptual usado para predecir sucesos combina tanto nociones de probabilidad como nociones de estabilidad. La "vida media" de un átomo de alguna sustancia radiactiva es un conocido ejemplo de tal combinación.

Todo lo que estoy diciendo es que hay dos marcos de referencia dentro de los cuales podemos considerar eventos. Uno de esos marcos permite considerar sólo los aspectos *secuenciales* del tiempo. El otro permite considerar también el tiempo en sus

aspectos *durativos*. El enunciado puramente probabilístico nos puede decir algo sobre la dirección del cambio, por ejemplo, hacia la entropía, pero el enunciado que tiene en cuenta la estabilidad y la duración habrá de contradecir a menudo al enunciado que ignora este aspecto. El ejemplo clásico de semejante contradicción se encuentra en el campo de la evolución y ha fascinado a los hombres durante muchos siglos. Atendiendo a la Segunda Ley de la Termodinámica, podríamos esperar que las partículas de materia se homogeneicen cada vez más, como diría un lechero. Y si esto fuera así, la pasteurización nunca sería necesaria porque algo tan poco complejo como una bacteria nunca hubiera podido evolucionar. Pero, a través de la evolución biológica, vemos la innovación aportada por la complejidad y la diferenciación, y este inesperado "progreso" fue, durante los últimos cien años, explicado por la teoría de la "selección natural". Se trata de una teoría que invoca la estabilidad como principio explicativo. Se alega que es probable que se produzca evolución en la dirección de aquellas formas orgánicas que tienen más posibilidades de perdurar o sobrevivir.

Pero al pasar podemos observar que somos nosotros quienes inventamos el lenguaje descriptivo. Somos nosotros quienes definimos clases de eventos y decimos que algunas de estas clases se llaman "diferenciación" y otras "homogeneización". Cuando barajamos un paquete de naipes esperamos que el resultado sea fortuito y que los naipes aparezcan mezclados y nos sorprenderíamos si al examinar la baraja después de mezclar las cartas comprobáramos que éstas están dispuestas según los palos a series. Pero fuimos nosotros quienes inventamos la categoría limitada de órdenes de los naipes que llamamos "ordenados según palos", de manera que en realidad ningún miembro de esta categoría es más improbable que otro miembro de la categoría mucho mayor que llamaríamos "fortuita". Lo cierto es que estas categorías difieren sólo por sus dimensiones y que arbitrariamente nosotros seleccionamos una categoría que llamamos "ordenada" y que es mucho más pequeña que la otra.

Algo semejante ocurre con la estabilidad. Lo que es "estable" es *nuestro* enunciado sobre un sistema. Si éste continúa siendo cierto decimos que el sistema es "estable". Y generalmente es necesario especificar en qué enunciación descriptiva estamos pensando cuando hacemos semejante afirmación.

A muchos de ustedes les parecerá que lo que estoy diciendo es irrelevante. A otros les parecerá elemental. Pero lo que estoy tratando de exponer es la idea de que la ciencia es un lenguaje y porque es un lenguaje necesariamente aborda el universo como si ese universo estuviera compuesto de *Gestalten* (lo cual bien pudiera ser así, pero acerca de ello no podemos tener conocimiento alguno). Y además quiero decir que al describir eventos nosotros somos quienes les imponemos dos tipos de marcos de referencia. Un marco de referencia, el probabilístico, que ignora los aspectos durativos del tiempo y otro marco que comprende este último aspecto de la cuestión.

Ahora los invito a considerar algún organismo empeñado en una especie de partida frente a un ambiente más vasto llamado Naturaleza y compuesto de todos los demás organismos y las condiciones físicas de existencia. No tiene gran importancia, para mi objetivo, que piensen ustedes en lo que convencionalmente se llama un organismo individual o en una especie o en todo un sistema ecológico, como un bosque de pinos gigantes o una comunidad humana. En virtud de un proceso estocástico, la entidad en cuestión emprenderá ciertos cambios conductuales, fisiológicos o anatómicos que la adapten al *statu quo.*

Pero nuestro organismo debe afrontar problemas de estrategia muy difíciles.

El *statu quo* presenta características temporales que pueden estar sujetas a cambios de varias clases, y si bien podemos presumir que todo organismo que existe ha sobrevivido a los cambios ocurridos en el *statu quo* durante el pasado reciente, no podemos predecir, por la índole del caso, otros cambios que puedan ocurrir. Podemos esperar que plantas cuyo hábitat es el talud de canto rodado de una falda de montaña tengan un sistema de raíces capaz de sobrevivir a las frecuentes perturbaciones del suelo en el que viven. Ciertamente, sin esa adaptación dichas plantas no podrían estar allí. Pero puede cambiar el *statu quo.* Algún organismo invasor puede fijar el talud o algún cambio de humedad puede alterar sus características. (La variable que determinó que la planta desarrollara y alargara enormemente su sistema de raíces puede haber sido la aridez del lugar. Con mayor humedad, la planta podría no tener esa característica que resultó ser adaptativa también al medio del canto rodado.)

Además, el ambiente presenta gran cantidad de características cambiantes, determinadas por el organismo mismo o por

la población total de los miembros de su especie. Un animal depredador puede casi exterminar del todo la especie de su presa. O pueden producirse cambios interactivos de suerte que la presa desarrolle nuevos procedimientos para escapar y el depredador deba desarrollar nuevos métodos de caza y ataque. El *sistema* en el que presa y depredador están combinados puede sufrir cambios progresivos. Cada paso de los cambios puede ser un paso adaptativo tocante a la especie individual, pero el cambio general producido en el sistema mayor puede ser una creciente dependencia recíproca de la que ninguna de las partes puede escapar. Lo que digo es que la estrategia de supervivencia de una especie o de una comunidad ecológica sólo puede estar *gobernada* inmediatamente por la contingencia, aunque está continuamente *sometida a prueba* atendiendo a lapsos más largos, *Gestalten* mayores y cambios impredecibles.

Hasta aquí he estado hablando sólo desde el punto de vista del darwinismo ortodoxo. Sin embargo debemos agregar algo. Evidentemente, y por lo que ya he estado diciendo, no es sólo una cuestión de fortaleza o de mejor adaptación, sino también de *flexibilidad*. Si nos ponemos a calcular la probabilidad de supervivencia de un organismo determinado que en este momento está prosperando en un medio dado, debemos incluir en nuestros cálculos algún factor que represente la capacidad de ese organismo para sobrevivir a los cambios y posiblemente a condiciones adversas. Pero no sabemos cuáles serán los cambios ni cuáles serán las dificultades adversas que el organismo deba afrontar.

El carácter creativo y no estático de los seres vivos se debe precisamente a la naturaleza caprichosa de su ambiente. Y aquí empleo la palabra *capricho* deliberadamente.

Lo que parece ocurrir es que cuanto más tiempo una característica adaptativa continúa teniendo valor positivo de supervivencia, tanto más esa característica se vuelve parte de la organización de la criatura. No me refiero a una herencia lisa y llana de características adquiridas, sino a una analogía más profunda entre proceso evolutivo y aprendizaje individual. Quizá pueda aclarar esta cuestión señalando que el fenómeno del hábito tiene un valor económico. Si la repetida experiencia de cierto tipo de contexto muestra que cierto tipo de respuesta da regularmente buen resultado, esa respuesta se vuelve habitual y se da una economía de proceso mental, por la cual la

respuesta habitual puede darse inmediatamente sin invertir en el esfuerzo de ensayos y errores internos y externos, que serían necesarios si se afrontara la situación como si fuera desconocida. El fenómeno del hábito es un atajo económico que conduce a la adaptación. Deja en libertad, para resolver otros problemas, aquellas partes de la mente que son más flexibles y que son, si ustedes quieren, los órganos de la conducta adaptativa.

Asimismo, en el proceso evolutivo se da una progresiva incorporación de la adaptación. Experimentalmente[2] parece que *si* el ambiente causa el desarrollo de un carácter dado y además elige a aquellos individuos que muestran ese carácter en la forma más pronunciada, luego habrá una tendencia a que ese carácter aparezca en el genotipo. Podríamos decir, por ejemplo, que el ambiente selecciona por la *potencialidad* de producir esa característica con perturbación mínima de la función adaptativa. Así como es más económico transformar una pauta conductual en un hábito, así también parece ser más económico dejar una peculiaridad anatómica adquirida al cuidado del profundamente inserto conjunto de instrucciones embriológicas contenidas en los cromosomas.

Si ha ocurrido esto la palabra *caprichoso* resulta apropiada para describir la clase de mala pasada que la Naturaleza juega al organismo bien adaptado. Durante muchas generaciones la Naturaleza ha dejado que ese organismo obrara en el supuesto de que podía confiarse en ciertas características de ella. El organismo ha echado a andar por esa senda del jardín hasta incorporar en su estructura profunda aquellos factores que determinan la adaptación. Y ahora las características del ambiente sufren cambios, lo cual es en cierto sentido sumamente deshonesto. La Naturaleza alienta al organismo para que confíe en ella y luego modifica su táctica y dice: "Ya ves. Confiaste en mí. Mírate ahora, estás en un lío". Pero en otro sentido, o considerada la cuestión en una perspectiva más amplia, esa deshonestidad es la condición recurrente de la creatividad evolutiva.

Me he ocupado del problema evolutivo y de la relación que hay entre organismo y ambiente para presentar así una especie de introducción a la discusión sobre los problemas de método que se presentan en la investigación de la esquizofrenia.

En Palo Alto la hipótesis de nuestra investigación ha sido que la esquizofrenia tiene una etiología formal que puede

compararse estrechamente con ese tipo de doble vínculo que, según imaginé, era impuesto al organismo por el ambiente total durante los largos eones del proceso evolutivo. Concebimos al doble vínculo principalmente como una experiencia destructiva, como un trauma. Pero si la analogía que he estado trazando es valedera, resulta evidente que, si bien la experiencia del doble vínculo debe ser siempre parcialmente displacentera, es también posible que ese tipo de experiencia forme parte de lo que vagamente podemos llamar crecimiento caracterológico. Sin dicha experiencia el individuo permanecería en cierto sentido estático, aunque una excesiva experiencia de este tipo puede empujarlo a la esquizofrenia. Es como si la diferenciación y la creatividad –cualquiera que sea el significado de estas palabras– se dieran cuando el ambiente no es ni demasiado coherente ni demasiado caprichoso.

Ahora bien, si el cuadro que he trazado es más o menos correcto, la teoría de los juegos tal como es sólo es aplicable a organismos de cualquier clase en esos momentos infinitesimales en que las condiciones son estáticas y la evolución es nula. Precisamente porque todos los organismos, incluso los hombres, se encuentran en proceso de evolución y porque ese proceso nunca acaba, los organismos no pueden tener la simplicidad del jugador de un juego de von Neumann. Nunca están equipados para resolver todos los problemas que puedan presentar las reglas y con su aprendizaje nunca alcanzarán a completar ese equipamiento. Los organismos no viven en un universo en el que las reglas del juego son constantes y sobre todo nunca pueden estar motivados por la simple "utilidad", de cualquier clase que ésta sea.

Este último punto necesita cierto examen. Si dos organismos A y B están empeñados en una partida de la que ninguno de ellos puede escapar, la estrategia de cada uno estará inicialmente determinada por la "utilidad" de cada cual. Si ambos están motivados por la misma clase de utilidad, la posición puede ser simple y estática. Pero si A y B están diferentemente motivados, puede resultar una posición inestable porque las estrategias que emplee A son necesariamente contextos de aprendizaje para B, y viceversa, las estrategias de B suministrarán contextos de aprendizaje a A. Habrá, pues, una tendencia a compartir "valores". Este proceso evidentemente puede encaminarse hacia una uniformidad intermedia o hacia un

punto final en el que los valores de A o los de B dominen el intercambio. Notoriamente resulta difícil combatir la filosofía de otro individuo sin adoptar esa filosofía como un factor determinante de la propia estrategia. Proverbialmente se nos aconseja que combatamos el fuego con fuego y quien haya ejercido alguna vez la psicoterapia –esa batalla de filosofías y "valores" personales– sabe hasta qué punto es difícil para cualquiera de los dos individuos participantes mantener la "partida" sin adoptar las premisas de valor de la otra parte.

Creo que aquí estamos muy lejos de cualquier matemática que pudiera aplicarse a estos fenómenos. Pero es menester dar sistemáticamente cabida a estos fenómenos en nuestra manera de concebir los organismos en evolución y en nuestra manera de concebir la psicodinámica de sistemas familiares y la etiología de dolencias tales como la esquizofrenia.

Si la otra parte adopta estrategias que no están determinadas por una simple utilidad, sino que en realidad son estrategias inconsistentes en el sentido de que cambia continuamente el marco dentro del cual el organismo debe escoger una estrategia, *luego cabe esperar* que dicho organismo también adquiera algo de esas características incoherentes de la otra parte. Por lo tanto, por razones sistemáticas puede esperarse que los organismos estén gobernados por sistemas de utilidad mucho más complejos que los que postula la convencional teoría de los juegos. Específicamente, debemos esperar que los sistemas de utilidad de organismos reales sean lábiles o que tengan marcos contextuales parcialmente lábiles.

Si consideramos ahora lo que se sabe de la anatomía, la fisiología y la conducta de los organismos, es precisamente esto lo que comprobamos. Nuestra predicción a priori está confirmada una y otra vez por los datos. Repetidamente *encontramos* organismos cuya estrategia total cambia de un período a otro. En una determinada fase la preocupación principal será la del alimento; en otra fase el animal H deja de comer durante una temporada de galanteo o de celo. Con el comienzo de la preñez la estrategia puede volver a cambiar al asignar el máximo valor a la siguiente generación. Y así sucesivamente. Hasta los protozoos presentan cambios de esta clase, períodos de crecimiento y de fisión, períodos de actividad sexual, períodos de enquistamiento, etcétera.

Sabemos muy poco sobre lo que determina la secuencia de estos períodos o su duración o sobre lo que precipita el cambio de un período a otro. En verdad, estos fenómenos resultan difíciles de investigar, salvo en aquellos casos en que alguna simple variable ambiental precipita el cambio. Pero evidentemente no todo se reduce a esto. Hay muchos casos en que el cambio está determinado por ritmos fisiológicos internos.

Asimismo, si consideramos toda la extensión evolutiva, parece que (en la medida en que podemos decir que la evolución es progresiva y va de lo simple a lo más complejo) también podemos afirmar que hay un aumento progresivo en esa clase particular de flexibilidad a la que me estoy refiriendo. El pasmoso fenómeno de la telencefalización, que fue característico de la evolución del cerebro desde organismos tales como el anfioxo hasta el hombre, consistió en cada paso en agregar nuevos circuitos a los que ya antes existían. Lo que sabemos ahora de los servomecanismos y de los sistemas de control indica que el agregado de nuevos circuitos a los antiguos debe ser siempre (si es adaptativo) una adición de metacontroles. Los nuevos circuitos están en una metarrelación respecto de los antiguos. La información que entra con el nuevo circuito es información acerca de lo que está ocurriendo en los antiguos circuitos y la salida de los nuevos circuitos es o bien una modificación de lo que está ocurriendo en los antiguos circuitos o bien es una modificación de la salida de esos antiguos circuitos.

Y la misma clase de acrecentada complejidad puede reconocerse en la extensión evolutiva que va desde el organismo unicelular, pasa por la colonia de células y por el organismo de los metazoarios con órganos diferenciados hasta llegar a la evolución de las comunidades en alto grado complejas y diferenciadas de individuos metazoarios. Los supremos productos de esa evolución, las comunidades complejas, exigen de sus partes componentes precisamente esa flexibilidad a la que me he estado refiriendo, esto es, la capacidad de conciliar la utilidad basada en la *Gestalt* menor, el individuo, y un sistema de utilidad derivado de la unidad mayor, la comunidad.

En suma, la topología funcional interna de los circuitos que determinan la conducta viene a ser un reflejo (o un diagrama microcósmico) de la matriz total, la Naturaleza, en la que está inserto el microcosmos y de la cual él es una parte. Se solía decir que el organismo del Hombre fue creado a imagen de Dios. Y tal

vez haya sido un error invertir esta declaración y decir que el hombre creó a Dios a su propia imagen. Es como si, en verdad, todo organismo estuviera necesariamente creado a imagen de la Naturaleza o, mejor dicho, se creara a sí mismo a imagen de la Naturaleza bajo la estricta jurisdicción de ésta.

Algunos de ustedes podrán pensar que esta especulación bastante amplia que he estado presentando no tiene nada que ver con las cuestiones pragmáticas e inmediatas acerca del método de investigación. Yo no lo creo. Los planes y métodos de investigación están necesariamente determinados por las opiniones de los hombres de ciencia –y a menudo opiniones sólo semiconscientes– sobre la clase de objetos que habrán de abordar. Y en la primera parte de la conferencia he tratado de responder a la pregunta "¿Cuál parece ser la estructura epistemológica del campo que nos proponemos investigar?" Si ustedes creen que el campo de la conducta comunicacional está estructurado en cadenas lineales de causa y efecto, emprenderán cierta clase de investigación y por mi parte creo que esa investigación quedará invalidada por el error epistemológico contenido en la premisa de ustedes. Yo he tratado de ofrecer una premisa más refinada, pero durante otros cincuenta años difícilmente sabremos si esa premisa es válida o no. Sin embargo, si se la adopta como hipótesis epistemológica, dicha premisa determinará las preguntas que uno se haga y los procedimientos que uno siga.

Hablemos ahora sobre el problema de estudiar la homeostasis comunicacional de una constelación familiar. En términos generales, nos parece que las familias que poseen miembros esquizofrénicos conocidos son estrechamente homeostáticas. Todo sistema vivo sufre cambios en todo momento y día tras día, de modo que es concebible representar esos cambios mediante las sinuosidades de una curva en un gráfico multidimensional (o "espacio de fase") en el que cada variable necesaria para la descripción de los estados del sistema esté representada por una dimensión del gráfico. Específicamente, cuando digo que esas familias son *estrechamente* homeostáticas, quiero significar que las sinuosidades de ese gráfico o de un determinado punto situado en el espacio de fase abarcará un volumen relativamente limitado. El sistema es homeostático en el sentido de que cuando se aproxima a los límites de sus zonas de libertad, la dirección de su senda cambiará de tal manera que

las sinuosidades nunca cruzarán los límites. Y en el caso de estas familias los límites son estrechos. Como el pequeño dijo de su cuna: "Los lados están demasiado cerca del medio".

Pero la tarea del investigador no es hacer generalizaciones de esta clase sino que es demostrar los procesos reales en virtud de los cuales se mantiene esta homeostasis, y ésta es una tarea enorme en la cual hay que emplear infinitos esfuerzos.

Comencemos arrojando por la ventana, por ser epistemológicamente inapropiadas, todas las ideas convencionales derivadas de las cadenas lineales de causación. Quiero decir, por ejemplo, toda expectativa de que la etiología de la esquizofrenia pudiera tener su base en alguna característica identificable de algún individuo identificable de la tríada padre-madre-hijo. La esquizofrenia no está causada por "madres sobreprotectoras" o por padres ultra-fuertes o padres débiles o por alguna característica psicológica de un individuo dado, si realmente los individuos tienen características psicológicas, lo cual me inclino a dudar. Sospecho que sólo tienen *pautas* que determinan la manera en que aprenden en ciertas constelaciones de interacción con otros individuos.

Sea ello lo que fuere, lo cierto es que suponemos que buscamos *circuitos* causales e interaccionales, y fórmulas tales como la de que la esquizofrenia es causada por madres sobreprotectoras, en el mejor de los casos se refieren sólo a segmentos de tales circuitos. De manera que la madre sobreprotectora sólo puede ser una causa efectiva de esquizofrenia si forma parte de una constelación mayor que determine la respuesta esquizofrénica a esa sobreprotección.

Ahora bien, nosotros hemos modificado la *Gestalt* de nuestro pensamiento; hemos descartado las cuestiones sobre la acción de una parte sobre otra y las hemos sustituido por cuestiones sobre el sistema entendido como un todo. Y así nos encontramos en una situación bastante infrecuente porque nuestro punto de observación está en el *interior* del sistema que procuramos estudiar. Casi la totalidad de la ciencia se ha dedicado a tratar de explicar las características externas de las entidades forjando hipótesis acerca de lo que está en el interior de ellas; desde un punto de vista histórico, el progreso de esta actividad científica se desarrolló desde lo más pequeño a lo más grande. Era inevitable que tarde o temprano tuviéramos que afrontar el problema de estudiar sistemas que no podemos abordar desde afuera.[3]

Nos encontramos en la posición de ciertos ingenieros electrónicos que durante la guerra tenían la tarea de analizar las "cajas negras" electrónicas capturadas al enemigo para determinar por la estructura interna del circuito de esas cajas qué funciones estaban destinadas a cumplir y cuál era el grado de precisión con que cumplían tales funciones. Partiendo de lo que ocurre entre los componentes individuales –los miembros de la constelación familiar–, nosotros debemos determinar cuáles puedan ser las características totales del sistema, y esto implica problemas metodológicos de un orden considerable.

Con todo eso y para ayudarnos a pensar en estos problemas, contamos con que ya conocemos bastante de la Teoría de Sistemas y especialmente algo de lo que dije antes cuando me refería a sistemas que eran organismos o comunidades de organismos puestos frente a la "Naturaleza". Sabemos, por ejemplo, que toda característica anatómica, fisiológica o conductual (si continúa siendo adaptativa durante considerables períodos de tiempo) se incorpora cada vez más profundamente en la estructura organizacional del sistema. Es decir que el conjunto de causas que determina la característica adaptativa cambia gradualmente de manera tal que cuando ese proceso alcanza sus últimas fases puede ser necesaria una gran desorganización del sistema total para impedir que se produzca la anterior característica adaptativa. Además, el dilema en el que se encuentra entonces el sistema puede compararse formalmente con lo que hemos llamado el doble vínculo. Al sistema (también personificado) le puede parecer como si sólo pudiera lograr la adaptación exterior al precio de la desorganización interior.

Pero un dilema similar parece obsesionar a los individuos que forman parte del conjunto de la familia. También ellos, y especialmente el paciente esquizofrénico identificado como tal, sienten que la adaptación exterior sólo puede lograrse al precio de la perturbación interior y según esta concepción del ambiente familiar el paciente se *adapta* mediante formas de conducta comunicacional en la que se niega el mundo interior o el mundo exterior o ambos de manera implícita o hasta explícita.

Lo que estamos estudiando es un todo (la familia) compuesto de partes (los miembros individuales) de modo tal que tanto el todo como las partes de que está hecho presentan características formales similares, de suerte que nuestra tarea consiste en

someter a prueba esta descripción y consolidarla. En el curso de este proceso y a medida que la descripción cobra forma, indudablemente ella habrá de sufrir modificaciones y correcciones.

Permítaseme primero tratar de concretar la idea de que las familias que tienen miembros esquizofrénicos identificables son estrechamente homeostáticas. Es característico de estas familias el hecho de que sean incapaces de tomar decisiones. Ningún miembro individual de la constelación asumirá la responsabilidad de zanjar una cuestión de manera decisiva. Esto podría hacernos suponer que la familia, a causa de falta de rigidez, podría resultar susceptible de sufrir cambios profundos. Sin embargo esto no es así. Podríamos casi decir que la familia como unidad es rígidamente indecisa.

Atendiendo a lo que dije antes sobre la economía de la flexibilidad, esto tiene sentido. Mientras predomina la indecisión, la unidad familiar puede fluctuar dentro de una serie limitada de estados, S1 ... a Sn, pero sólo dentro de esta serie de estados. Si uno de esos estados fuera decisivamente seleccionado y colocado en el nivel de un parámetro del sistema, los estados posibles no comprenderían entonces S1 a Sn (de los cuales todos salvo uno están ahora excluidos), pero comprendería una nueva serie que puede surgir en el momento en que se hace una elección dentro de la primera serie. El acto de decisión es, por así decirlo, un cambio paramétrico y partiendo de él existe una nueva serie de opciones que antes no estaba disponible. La libertad de moverse a nuevas regiones del espacio de fase sólo se da cuando se ha hecho alguna elección o tomado alguna decisión entre las opciones de la región anterior.

Y esto es lo inverso de lo que he dicho antes. Dije antes que un organismo logra la mejor economía de su aparato más flexible incorporando las características adaptativas profundamente en su organización. Por otro lado, si el organismo no incorpora profundamente sus mecanismos adaptativos, éstos estarán continuamente ocupados en resolver y volver a resolver los antiguos problemas.

En el plano individual poseemos algún conocimiento de historia natural sobre los tipos de conducta de un individuo A que impiden la formación de hábitos en el individuo B. Estas son en realidad las pautas del doble vínculo. Lo que he llamado formación de hábitos o incorporación de mecanismos adaptativos en la organización más profunda es sinónimo de desarrollo

del sí mismo. Pero en el plano de la familia, no poseemos todavía ese conocimiento de historia natural de manera que debo ir a tientas para predecir la clase de fenómenos que me permite esperar este enfoque.

Aquí nos interesa una cuestión que puede resumirse así: "¿Cuál será la dinámica de la indecisión grupal?"; formulada la cuestión de esta manera tenemos por lo menos indicios de una respuesta. Y la respuesta más refinada es el complejo análisis, contenido en el libro de von Neumann y Morgenstern, sobre la teoría de los juegos y la conducta económica, análisis en el que se demuestra que en todos aquellos juegos en que una coalición entre los jugadores es esencial para el juego, el grupo total de jugadores (si son más de tres) no será capaz de alcanzar ninguna pauta estable de coalición. Pero un caso menos complejo bastará para ilustrar este tema.

Consideremos el caso de tres votantes, A, B y C, que deben elegir entre tres opciones, x, y y z. Supongamos también que el orden de las preferencias de A es x, y, z; en tanto que el orden de preferencias de B es y, z, x y que el de C es z, x, y.

Ofrecemos entonces las tres opciones a los votantes. A votará por x. B votará por y. Pero lo que haga C dependerá de si sabe o no por lo que han votado A y B. Si no sabe lo que hicieron A y B, C votará por z que es su opción preferida. El grupo como un todo será incapaz pues de llegar a una decisión puesto que cada cual ha votado por una opción diferente.

Pero si por otro lado, C tiene información sobre lo que votaron A y B, observará que puede alcanzar su segunda preferencia votando como lo hizo B. El sistema puede pues llegar a una decisión estable. Podemos pues hacer la enunciación general de que cuando tres personas votan en una secuencia y cuando se tiene información sobre la votación anterior, la tercera persona de ese sistema puede siempre obtener su segunda preferencia y el sistema se equilibrará entonces por esa opción.

Consideremos ahora el diagrama de la familia compuesta de tres personas: padre, madre, hijo. Esta unidad se caracteriza por dos órdenes diferentes de comunicación. Hay una comunicación bipolar entre cada par de individuos: padre-madre, madre-hijo y padre-hijo. Pero hay también una serie más compleja de variables para cada individuo porque cada uno de ellos recibe información acerca de lo que ocurre entre los otros dos. El padre observa lo que ocurre entre la madre y el hijo, la

madre observa lo que ocurre entre el padre y el hijo. El hijo observa lo que ocurre entre el padre y la madre.

En este sentido todo mensaje existe en dos contextos. Si el padre habla con el hijo, su mensaje es no sólo parte de la relación padre-hijo sino que hay que considerarlo también como parte de la relación padre-madre-hijo. Y este doble marco contextual es ideal para la creación de dobles vínculos.

Estamos discutiendo la dinámica de la indecisión grupal y ahora debo dar respuesta a la pregunta: "¿Indecisión sobre qué?" Los dos ejemplos diagramáticos que he bosquejado brevemente –el caso de la partida de varias personas en que entraba la coalición y el caso de las tres personas que votaban por una de tres opciones– eran ejemplos de casos de indecisión acerca de pautas de coalición. Doy por supuesto que aquí está la esencia de la cuestión. A los efectos formales no tiene importancia preguntar sobre el contenido de la cuestión que haya de decidirse. Si, por ejemplo, la familia está indecisa sobre dónde habrá de pasar las vacaciones, esa indecisión debe reducirse necesariamente a una indecisión sobre coaliciones. Si algún miembro de la familia propone pasar las vacaciones en la playa y los otros miembros no pueden seguir esa sugestión ni, por otra parte, descartarla, luego esta conducta grupal característica puede siempre describirse como para ser reductible a enunciaciones sobre coaliciones. Ningún par de individuos puede establecer su coalición (como está implícita en la preferencia conjunta) y hacerla valer frente a la crítica de la tercera persona; y ningún individuo puede hacer valer su opinión ni mantener su posición aislada frente a los otros dos.

Si entonces la característica de estas familias que nosotros llamamos indecisión grupal es sinónimo de una enunciación sobre la inestabilidad de sus coaliciones, se seguiría de ello que todo cambio producido en la comunicación de la familia que favorezca la formación de coaliciones o impida que éstas se desbaraten facilitará a la familia (entendida como un todo) llegar a tomar decisiones.

En condiciones experimentales, la comunicación existente en el seno de la familia puede reducirse de varias maneras, y en este punto quisiera andar a tientas como lo mencioné antes para hacer algunas predicciones sobre experimentos que esperamos realizar en Palo Alto con la ayuda del doctor Alexander Bavelas, pero que todavía no hemos podido realizar. Ha de

entenderse que necesariamente estas son predicciones en alto grado abstractas y deben ir acompañadas por alguna cláusula que exprese precaución: "Si podemos crear las condiciones experimentales apropiadas, predecimos este y aquel resultados".

Me parece que una importante condición de la vida familiar es el hecho de que cuando las tres personas están juntas, todo intercambio producido entre dos personas es registrado por la tercera como si ésta fuera un monitor y que este monitoreo podría reducirse bastante fácilmente bajo condiciones experimentales. Por lo tanto sería posible establecer qué familias son más capaces de funcionar bien con el monitoreo y qué familias son más capaces de funcionar bien cuando queda excluido el monitoreo. Mi predicción sería la de que pueden idearse condiciones experimentales apropiadas en las que las familias esquizofrénicas con exclusión del monitoreo sean capaces de conducirse mejor que cuando tienen la libertad de emplear el monitoreo. Y además, que en tales condiciones, las familias normales se comportarán mejor con monitoreo y peor si se excluye éste.

Pero ofrezco esta predicción sólo como ilustración de un método y al concluir ahora deseo hacer hincapié en que ese método que he ofrecido tentativamente tiene su origen en lo que antes llamé una epistemología, es decir, una serie de premisas relativas a la clase de objetos que nos proponemos estudiar. O si desean ustedes que traduzca más precisamente la palabra epistemología, diré que lo que les he ofrecido son premisas relativas a la clase de conocimiento que puede llamarse con propiedad comprensión de los sistemas considerados.

Referencias bibliográficas

Von Neumann, John, y Oskar Morgenstern. 1944. *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Waddington, C.H. 1957. *The Strategy of the Genes*. Londres: George Allen and Unwin Ltd.

Notas

1. Las ideas de este trabajo representan el pensamiento combinado del grupo del Proyecto para el estudio de la comunicación esquizofrénica. El panel estaba compuesto por Gregory Bateson, Jay Haley, John H. Weakland, Don D. Jackson, M.D. y William F. Fry (h.), M.D. El proyecto estaba financiado por la fundación Josiah Macy y administrado por el Departamento de Antropolo-

gía de la Universidad de Stanford que funciona en el Hospital de Veteranos de Palo Alto, California.

2. C.H. Waddington, "Genetic Assimilation of an Acquired Character" *Evolution* 7, n° 2 (junio de 1953). C.H. Waddington, "The Integration of Gene-Controlled Processes and its Bearing on Evolution". *Caryologia*, volumen suplementario, 1954.

3. Cuando los sistemas son astronómicamente inmensos, nos resulta fácil hacer un estudio parcial desde lo que nos parece una posición exterior..., tan pequeños somos.

9

Problemas culturales planteados por el estudio del proceso esquizofrénico *[1]

El estado estable en antropología y en psiquiatría

Durante los años inmediatamente posteriores a la Segunda Guerra Mundial ocurrió un cambio significativo en toda la estructuración de la teoría de las ciencias que estudian la conducta. Durante esos años la cibernética, la Teoría de la Información y la teoría de los juegos nos suministraron modelos enteramente nuevos y mucho más rigurosos para pensar acerca de los procesos sociales e interpersonales. Los conceptos bastante burdos de *equilibrio* que habíamos desarrollado antes de la guerra fueron reemplazados por ideas más rigurosas y más flexibles asociadas con la expresión "estado estable" que ha de emplearse para referirse a aquellos equilibrios que se mantienen gracias a mecanismos homeostáticos.

Veamos un ejemplo que ilustra este cambio: el trabajo de campo realizado en una comunidad de Nueva Guinea nos mostró el funcionamiento de dos procesos. Por un lado, se observaron diferentes tipos de rivalidades simétricas entre los individuos y los grupos y resultó evidente que

* Esta conferencia fue pronunciada en el Simposio sobre Esquizofrenia, durante la Reunión del Simposio de Hawaii, organizado en 1958, en San Francisco por la Asociación Norteamericana de Psiquiatría.

Tomado de *Schizophrenia: An Integrated Approach*, compilado por Alfred Auerback. No hemos incluido el material de discusión.

tales secuencias interactivas de rivalidad pueden ser progresivas y, por consiguiente, patógenas. Si la conducta de rivalidad de A provoca la rivalidad de B y viceversa, a menos que se produzca algún fenómeno corrector, el sistema va pues hacia la desorganización. Por otra parte, el segundo proceso observado incluía posiciones complementarias, tales como dominación-sumisión, exhibicionismo-condición de espectador y protección-dependencia, al asumir las cuales la conducta de B se adaptaba a la de A pero no era la misma de A.

Es más, parecía que esos temas de acción complementarios eran, en cierto sentido, los opuestos psicológicos de los temas simétricos. En una relación simétrica, si A está más adelante que B, en alguna dirección psicológica, B ha de responder tratando de ganar terreno, mientras que, en una relación complementaria, B, si ya se halla detrás, se ha de retrasar aún más. O, podemos decirlo así: en una relación simétrica, la fuerza de B constituye un estímulo para la agresión de A; mientras que, en una relación complementaria, la agresión de A ha de surgir cuando éste vea la debilidad de B.

Este contraste psicológico entre dos posiciones de la relación humana presentaba los comienzos de una hipótesis que podría explicar el hecho de que en una cultura en la que esos dos temas estaban altamente desarrollados, ninguno de los dos podía progresar hasta una intensidad tal que destruyera el sistema. La hipótesis sostenía que la cultura mantenía el equilibrio psicológico contrabalanceando esos dos procesos contrarios, que hubieran podido provocar, cada uno por sí mismo, la desorganización. Pero no había manera de explicar por qué esas dos tendencias debían poseer una igual fuerza.

Cuando se reexaminaron los datos atendiendo a la teoría del estado estable, resultó evidente que la cultura no depende de la mera casualidad para equilibrar esas dos tendencias contradictorias, sino que, en realidad, un exceso de la conducta simétrica desencadena los rituales que refuerzan la complementariedad, y viceversa.

Los detalles del ejemplo mencionado ya fueron publicados (Bateson, 1936, 1958). Aquí nos basta con presentar dos ideas conectadas con el concepto de *estado estable*: (a) que el cambio progresivo en cualquier dirección necesariamente ha de quebrar el *statu quo*; y (b) que un sistema puede contener circuitos

homeostáticos o de realimentación que han de limitar o redirigir esos procesos que, de otro modo, serían destructores.

Por supuesto, no todo estado estable es deseable, como tampoco es indeseable todo cambio irreversible. Y si esta discusión parece hasta ahora sugerir eso, ello se debe a que hemos ultrasimplificado deliberadamente la presentación excluyendo las *Gestalten* o los contextos más amplios y especialmente aquellos que incluyen prolongados períodos de tiempo. La homeostasis de la cultura de Nueva Guinea, brevemente analizada aquí, bien puede ser tal que le impida a esa cultura realizar los cambios adaptativos a las condiciones del siglo XX, y el estado estable, que en un sentido está tan bellamente equilibrado, en un contexto más amplio puede contribuir a provocar la muerte del sistema. Las normas de una cultura pueden ser tales que a largo plazo esa cultura no pueda vivir con sus vecinos o no pueda vivir dentro del esquema más amplio de una civilización industrial que la englobe. En ese caso, deberíamos decir que la homeostasis es indeseable desde el punto de vista de ese ambiente más amplio.

Para ilustrarlo más concretamente: en Nueva Guinea los verdaderos rituales de conducta complementaria que corrige al exceso de rivalidad simétrica, incluyen el travestismo sexual. Es fácil imaginar que esos rituales podrían ser prohibidos por los misioneros o por el gobierno occidental. En ese caso, obedecer al gobierno sería arriesgarse a la desorganización interna.

Este enfoque teórico general parece poder aplicarse inmediatamente a los problemas de la esquizofrenia. Lo que hicimos antes fue imaginar una cultura situada en un doble vínculo. Desde el punto de vista de la propia cultura, ésta afronta o bien el exterminio externo o bien la desorganización interna y el dilema está construido de modo tal que se presenta como un dilema de *autopreservación*, en el más literal de los sentidos. En ninguna circunstancia el "sí mismo" preexistente puede sobrevivir. Cualquier movimiento que se haga parece plantear, o bien el exterminio a manos del ambiente más amplio, o bien los dolores de la desorganización interna. Aun cuando la cultura elija la adaptación externa y mediante alguna acción logre la necesaria metamorfosis interna, lo que sobreviva será un "sí mismo" diferente.

Esta breve personificación del sistema cultural nos indica cómo sucede que el paradigma del doble vínculo es específicamente destructivo de la autoidentificación.

El estado estable de la familia esquizofrénica

Lo que sigue es un bosquejo en términos formales del tipo de interacción que, como hemos observado, caracteriza a la historia natural de las familias en las que hay miembros esquizofrénicos o cercanos a la esquizofrenia. La primera y principal característica es una muy vigorosa estabilidad, a la que Jackson se refirió con la palabra *homeostasis* (1957). Aún no estamos en condiciones de decir exactamente qué variables influyen en los procesos correctivos de esta homeostasis, pero ya el comportamiento del sistema como un todo justifica el empleo de la palabra. Cuando el paciente identificado comienza a mejorar, observamos que se ejercen toda clase de presiones sutiles con el fin de perpetuar su enfermedad. Con todo, como es bien sabido, hay muchos casos en los cuales, cuando el paciente comienza a mejorar, algún otro miembro de la familia empieza a mostrar síntomas de estrés psiquiátrico. Esto demuestra que esas familias no son simplemente homeostáticas en torno a la condición de inválido de ese paciente identificado en particular. Parecería pues que las variables que deben mantenerse constantes a toda costa son de una índole algo más abstracta o más secreta; no es que, a cualquier precio, el paciente identificado deba permanecer perturbado, antes bien parece que el paciente mismo fuera un elemento accesorio –hasta un sacrificio voluntario– a la homeostasis familiar. Si ese paciente deja de desempeñar su papel, existe una probabilidad de que algún otro miembro de la familia lo desempeñe en su lugar. Como muchos sistemas homeostáticos complejos, la familia patogénica parece poder, como el tritón, regenerar un miembro perdido.

Por supuesto, este tipo de fenómeno es muy familiar en el campo más amplio de la dinámica de grupo (Redl, 1959). Pero la naturaleza y los mecanismos de este fenómeno son en general oscuros, salvo en aquellos casos en los que existen procedimientos precisos para desarrollar el proceso regenerativo. Sabemos algo sobre cómo un comité regenera un nuevo presidente en el lugar del anterior, pero no sabemos virtualmente nada del proceso que se da cuando el mismo comité pierde un miembro que había cumplido ciertas funciones catalizadoras poco visibles en las reuniones. A veces, "espontáneamente" otro miembro que antes permaneció inactivo, se hace cargo de esas funciones.

Algunos fenómenos análogos ocurren también en muchos sistemas biológicos. Si, por ejemplo, se corta la rama apical de un árbol de Navidad, *uno* de los primeros brotes de las ramas que crecen debajo del corte se elevará y reemplazará el ápice perdido. Esta rama perderá entonces su simetría bilateral anterior y se hará radialmente simétrica como cualquier otra rama apical. Tal vez, tales sistemas deban considerarse, en cierto sentido, competitivos. Los diferentes individuos (en este caso, las ramas) que componen el sistema parecerían estar tan recíprocamente relacionados que, por las interacciones que tengan entre sí, siempre habrá uno seleccionado como el "ganador" o como el "perdedor". Ese individuo llega a ser luego un especialista en las funciones de la nueva posición y al cumplir activamente esas funciones impide a los demás individuos hacerse cargo de ese papel especializado.

Hemos mencionado al paciente "identificado" y hemos hablado del reemplazo de ese individuo por otro, pero a veces no es tan fácil como nosotros graciosamente pretendemos, identificar a un miembro de una familia semejante, como alguien más específicamente enfermo que los demás. Si definimos la esquizofrenia, no desde el punto de vista de la capacidad de afrontar el mundo exterior, sino de manera más formal, atendiendo a las deformaciones de la comunicación, obtenemos pues un cuadro de tres o cuatro individuos, todos ellos con hábitos deformados de comunicación pero también perceptibles como miembros diferenciados de una subcultura familiar. [2] Esta subcultura patogénica es, sin dudas, idiosincrática o atípica comparada con la subcultura de otras familias de la comunidad, pero en esta familia en particular, el problema de la homeostasis quizá no sea fundamentalmente diferente de los problemas de la homeostasis cultural en general.

Los miembros de una familia patogénica están diferenciados por sus roles y forman un sistema interactivo y de automantenimiento dentro del cual difícilmente sea posible señalar a un miembro como el causante de las características del sistema como un todo. En realidad, el hecho de atribuir la causa o la culpabilidad a uno u otro miembro de semejante red presenta problemas bastante parecidos a aquellos presentados por la pregunta: "¿Quién es el que está más enfermo?". El paciente identificado es el que está más visiblemente enfermo, pero el sistema familiar mismo es indudablemente extraño y la rareza

no puede localizarse específicamente en los individuos sino en las premisas que gobiernan la diferenciación de sus roles.

Lo que observamos es la limitación homeostática del cambio en una región estrechamente circunscrita. En realidad, en muchos casos, pareciera como si la familia esquizofrenogénica sólo pudiera ser *estable*, es decir, como si sólo pudiera permanecer dentro de sus límites restringidos de cambio, en presencia de una *reductio ad absurdum* de esa filosofía que subyace a la diferenciación de roles de sus miembros, y como si quien ejerciera esa función fuera el paciente identificado.

¿Se trata de una filosofía de las relaciones humanas que, para ser viable, necesita la presencia de su propia refutación?

La idea no es precisamente nueva. Sabemos, por ejemplo, que la filosofía del estado policíaco sólo puede mantenerse en presencia de criminales ostensibles y que un estado semejante, si no logra encontrar o detectar su verdadero objetivo, ha de concentrar su atención en inocentes víctimas propiciatorias. A veces, hasta el *mito* del ataque subversivo puede contribuir a estabilizar semejante sistema filosófico.

"Las prisiones están construidas con las piedras de la ley y los burdeles con los ladrillos de la religión", etc. Y es significativo que el sistema sociológico –el estado policíaco–, elegido aquí para dar un ejemplo de aquellas filosofías que sólo son estables en presencia de su propia refutación, es en realidad un sistema que promueve síntomas paranoides y otros síntomas esquizofrénicos entre sus miembros.

También es significativo que ese sistema filosófico, a pesar de su crueldad, declame una benevolencia superficial y hasta pueda llamarse a sí mismo "Estado proveedor".

No obstante éstas son sólo analogías e imágenes poéticas. Lo primero que se necesita del antropólogo es una teoría general de la homeostasis familiar. Sin dudas, éste ha de ser un modelo teórico abstracto que pueda deducirse de un conjunto de axiomas. Probablemente sea un modelo que deba mucho a la teoría moderna de los juegos y quizás otro tanto a los progresos recientes alcanzados en el campo de la genética y de la embriología. Ya los antropólogos y algunos otros hombres de ciencia comenzaron a trabajar sobre esta cuestión y los problemas conexos (Bavelas, 1959, Romney, 1956: Von Neumann y Morgenstern, 1955 y Waddington, 1957), pero han de pasar varios años hasta que ellos puedan prestarnos una ayuda considera-

ble. Por el momento, debemos concentrar nuestro pensamiento en las subculturas familiares dentro del campo más estrecho de la familia patogénica.

El sistema familiar visto por dos individuos

El siguiente es un cuadro compuesto por las interacciones que se desarrollan en tales familias, tomado de nuestros registros fílmicos de su conducta y de nuestros intentos de hacer terapia familiar. La comunicación esquizofrénica del paciente identificado es coherente con su percepción de lo que sucede entre él mismo y los demás miembros de la familia. El se "ve" a sí mismo continuamente situado en contextos de cierto tipo, y es justo decir que el contexto, en cualquier momento dado está determinado en parte por su propia conducta previa. Los demás miembros de la familia actúan y se comunican de manera que fortalecen la percepción y la conducta del paciente, pero ellos también, como el propio paciente, actúan de manera coherente en los contextos, según cómo los perciben, y contribuyen también mediante su propia conducta anterior a determinar el contexto en un momento dado. Desde el punto de vista del paciente, los contextos tienen la siguiente estructura formal: un padre o madre a quien él ama y odia intensamente, emite señales de naturaleza incongruente.

Quizás esta incongruencia se manifieste más claramente cuando una mitad de la conducta parental precede una acción del paciente y la otra mitad aparece después de esa acción. Por ejemplo, los padres pueden incitar al paciente a expresar una opinón valiente y, una vez que él la expresa, lo menosprecian tildándolo de falto de cariño, desleal, desobediente, etc. De manera característica, la primera mitad de la conducta parental parece basarse en cierta moda o cierta filosofía de las relaciones interpersonales, mientras que la segunda es una negación de esa moda y la sustitución de ella por otra. Por ejemplo, la primera puede ser humorística (o seria). El paciente da pues una respuesta coherente con ese humor y comprueba que ese humor ha cambiado. La sonrisa preliminar fue sólo una trampa, o la seriedad preliminar fue sólo una trampa que precedió a la burla.

Desde el punto de vista del paciente, su respuesta, atrapada entre esas dos modalidades, sólo puede ser destructora de su sí

mismo. *El* se siente eliminado, en el mismo sentido en que el "sí mismo" quedaba destruido en el ejemplo mencionado anteriormente de una cultura que debió afrontar un doble vínculo. El sí mismo que responde seriamente a la señal parental se ve obligado a enmendarse en favor de otro sí mismo cuando los padres reciben esa respuesta seria como algo diferente de lo que era.

Si yo digo algo que pretendo que sea serio y mi auditorio se ríe, puedo sentirme inclinado a percibir una imagen de mí mismo como de un humorista, pero esa autoimagen también puede ser destruida más adelante de un modo semejante. Si el grupo aquí reunido no es patogénico, tendré una oportunidad de establecer una imagen consistente de mí mismo. Si el grupo es patogénico, no permitirá nunca que se dé ese proceso de asentamiento y yo, a mi vez, ¡no le permitiré al grupo que permita que ocurra!

Hay otros aspectos del contexto que deben ser mencionados. Desde el punto de vista del paciente identificado, existe, o parece existir, una prohibición absoluta de llamar la atención sobre la incongruencia de los padres, de manera abierta. Ya se ha dicho que el paciente se "ve" a sí mismo en un doble vínculo, pero ahora debemos restringir esa idea para decir que la prohibición de hacer comentarios, puede llegar a ser tan intensa que se convierta en algo parecido a una represión de su percepción del vínculo. Ni los padres ni el paciente pueden actuar como si fueran completamente conscientes de las incongruencias.

También existe una prohibición de escapar de la situación y, además, está la insistencia de los padres a que el paciente responda. Este no puede no responder o no dar importancia a las cuestiones tratadas. Y todas esas prohibiciones están vinculadas entre sí. Después de todo, abandonar la situación o demostrar que no le importa, sería como señalar con el dedo las incongruencias.

El típico mensaje esquizofrénico

En estas circunstancias el ser humano ha de protegerse apropiadamente a sí mismo emitiendo mensajes que no puedan ser distorsionados. De manera característica, esto se logra despojando el mensaje de todo material metacomunicativo explícito o implícito. Por ejemplo, si uno observa un formulario del servicio de telégrafos verá que hay un espacio reservado

para el texto del mensaje y una cantidad de otros espacios destinados al material que ha de identificar ese texto, clasificar el mensaje dentro de categorías tales como el destinatario, el remitente, la fecha, el lugar, la hora, la prioridad, los códigos utilizados, etc. Todo este último material –la parte correspondiente al procedimiento del mensaje– ha de ser omitido o deformado por el esquizofrénico. Además, el esquizofrénico deforma el texto mismo precisamente en aquellos puntos en los que pueden aparecer interferencias metacomunicativas o de procedimiento. Por ejemplo, evita los pronombres y, de manera similar, evita todas las indicaciones que puedan señalar qué clase de relación puede haber entre él y la persona a la que se dirige. Falsifica las prioridades de su declaración, asignándole gran importancia a un mensaje relativamente trivial, o negando la importancia de un mensaje que él considera vital. Por lo demás, el esquizofrénico puede codificar el mensaje en una forma metafórica sin aclarar que utiliza ese código. Y hasta puede superponer un segundo código metafórico al primero. Finalmente, ese mensaje, tan deformado, puede haber sido enviado para simular un mensaje objetivo sobre algún otro aspecto del mundo real. El esquizofrénico puede incluso hacer muy pequeños cambios en un mensaje directo, los cambios suficientes para permitirle decirse a sí mismo secretamente que ése no es *su* mensaje. Puede, por ejemplo, llamarse a sí mismo W. Edward Jones cuando en realidad se llama Edward W. Jones, como un niño que cruza los dedos a la espalda mientras cuenta un embuste.

Pero el esquizofrénico identificado puede adoptar una actitud de ataque tanto como de defensa. Puede tratar de "devolverles la pelota" a los padres, ya sea respondiendo como si el mensaje inicial parental fuera de algún modo diferente de lo que éstos se propusieron, ya sea intentando imponerles a los padres aquellas prohibiciones que rodean al doble vínculo –la prohibición de mencionar la incongruencia o la prohibición de abandonar la situación–, o bien puede tratar de hacer hincapié en la respuesta.

Ambas respuestas, la del ataque y la de defensa, son sanas en el sentido de que son entendibles en esas circunstancias tal como son definidas por el sujeto esquizofrénico. Sin embargo el límite de la cordura se alcanza cuando el sujeto emplea esas triquiñuelas de la comunicación en situaciones en las cuales el

hombre común –a uno le cuesta decir "normal"– no las percibiría como el esquizofrénico parece percibirlas.

Este análisis no pretende internarse en una elaborada discusión sobre la teoría del aprendizaje (Bateson, 1942; Harlow, 1949; Ruesch y Bateson, 1951). Sólo se limita a considerar que la experiencia recurrente de reforzar los contextos que, aunque puedan tener diferentes contenidos, repiten una y otra vez la misma pauta formal, termina constituyendo un aprendizaje para esperar que se vuelva a dar esa pauta formal. El individuo que tiene esa experiencia ha de esperar la repetición de tales pautas y hasta ha de obrar como si tales pautas lo rodearan. Y lo hará aun cuando las indicaciones de la existencia de tales pautas sean mínimas o, para otras personas con una historia diferente, directamente subliminales. Por ejemplo, toda la teoría de la transferencia del psicoanálisis freudiano depende de este supuesto o de alguno similar. Se considera que el paciente responde al analista como si éste se comportara de un modo que el paciente, quizás inconscientemente, cree que es el modo en que se condujeron sus padres. En otras palabras, el paciente responde en presencia del analista como si la comunicación de éste le ofreciera contextos pautados similares a aquellos en los cuales él aprendió a comer, caminar, a controlar los esfínteres, etc.

Atendiendo a esta premisa de la teoría del aprendizaje, es de esperar que el individuo sujeto a los repetidos traumas del doble vínculo obre como si ese contexto traumático lo rodeara permanentemente, aun cuando los individuos más normales puedan considerar que ésa es una conducta "loca".

Creo que ya hemos hablado bastante del miembro identificado como abiertamente esquizofrénico de la familia, a quien he representado en relación a uno de los "padres". En realidad, ese miembro debe tratar con dos padres y ahora describiré el sistema familiar, desde el punto de vista de éstos.

Uno de los pacientes con los que hemos trabajado largamente le envió a su madre en el Día de la Madre una tarjeta ya impresa que decía: "Para alguien que ha sido como una madre para mí". Al hacerlo, por supuesto, la colocó en una situación de doble vínculo. Desde el punto de vista de la madre, cualquier conducta maternal espontánea que ella pudiera expresar en el futuro correría el riesgo de quedar encasillada en una interpretación distinta o quizás equivocada, como si se tratara de una especie

de expresión teatral o una hipocresía que no reflejara sus sentimientos auténticos. A pesar de que gran parte de lo que sugería su hijo podía haber sido merecido, la madre lo consideraba una amenaza para su "sí mismo". Inmediatamente se dirigió al hospital con la tarjeta en la mano "para saber qué significaba eso". Con gran valentía el hijo se las arregló para decirle que lo había hecho para "aguijonearla un poco", pero ella no podía aceptar esa respuesta y lo llevó a una completa confusión y a un acuerdo verbal acerca de que "todo había sido un error".[3]

Este incidente ilustra una de las formas más destructoras del doble vínculo, es decir, el ataque contra la espontaneidad o la sinceridad. Esta fórmula suele ser utilizada abiertamente por los padres cuando el paciente identificado hace algo que podría considerarse generoso o gentil. "Sólo lo hiciste para quedar bien conmigo, pero realmente no lo hiciste *en serio*". O bien: "Sólo lo hiciste porque yo te lo pedí". Y a la inversa, todo terapeuta que ha tratado a una persona abiertamente psicótica está familiarizado con el ataque sospechoso (con frecuencia encubierto) del paciente acerca de los objetivos y la espontaneidad del terapeuta. Es característico que estos tipos de doble vínculo organicen el proceso interno de la mente o de los sentimientos en contra de la conducta exterior abierta, y la víctima se siente precisamente en la misma situación en que, según mencioné, se encuentra la cultura de Nueva Guinea: o bien debe sacrificarse al hombre interior o bien debe destruirse la conducta exterior.

En realidad, la interacción del doble vínculo es una especie de batalla alrededor de la cuestión de decidir cuál sí mismo ha de ser destruido. Y una característica básica de la familia, compartida por todos sus miembros, es la premisa de que el sí mismo se destruye o puede ser destruido en esa batalla; y *por consiguiente*, la lucha debe continuar.[4] "Juan y Pedro acordaron librar una batalla".

Pero en las familias que hemos estudiado encontramos casi universalmente el acuerdo implícito establecido por los padres de negar que exista semejante batalla. Y el paciente identificado, aunque pueda conocer la existencia de la batalla, no se atreve a mencionarla. La familia, después de todo, no es una entidad aislada. Es parte de una comunidad más amplia, tiene todo tipo de contactos con el exterior y los miembros "cuerdos"

de la familia siempre están angustiados por ello. Un paciente me expresó claramente la cuestión cuando le pregunté qué pensaba que era lo que más temía su madre. El me replicó: "las seguridades laxantes", y colocó claramente en una sola expresión el temor que sentía su madre por perder el prestigio exterior ante sus vecinos si perdía el control fisiológico y el miedo acerca de lo que podrían hacer sus intestinos si ella lograba controlarlos.

El papel que desempeña el padre parece ser, en general, menos heroico que el del paciente o el de la madre. Y en realidad el primer impulso que uno siente al enfrentarse con una familia de este tipo es darle una inyección en el brazo al padre que le permita afrontar y desafiar la hipocresía básica y la crueldad que lo envuelven. Quizás éste sea un impulso apropiado. Hasta ahora no lo sé.

Sea como fuere, el padre al ser así obra como un factor adicional que ayuda a mantener la homeostasis familiar dentro de sus límites restringidos. Su conducta con respecto al paciente identificado puede fluctuar desde dar un consentimiento pasivo a las actividades de la madre –que en general las practica también en su relación con él– hasta participar activamente en la construcción de contextos traumáticos para el paciente. El padre pude apoyar a la madre cuando ésta insiste en que el paciente no debe escapar de la situación y en que debe responder. También puede atormentar activamente al paciente, con lo cual reduce la confianza en sí mismo de éste; y es probable (aunque, en este sentido nuestros datos son bastante pobres) que el padre pueda contribuir a crear los dobles vínculos con comentarios que llegan a ser el contrapunto de los mensajes de la madre, de modo que, a veces, el paciente identificado se siente atrapado no entre dos declaraciones de la madre, sino entre una de la madre y otra procedente del padre.

En una ocasión, la madre regañó a su hijo psicótico de dieciséis años porque éste le había dicho a su hermanita de tres años que era un "varón". El padre se unió a la madre para reprender la actitud del chico y ésta se volvió hacia su marido y le dijo que se callara, que *ella* podía manejar la situación. Si el muchacho obedecía al padre, aun cuando el padre sólo repitiera lo que había dicho la madre, estaría actuando contra los deseos de su madre.

Tocante a la cuestión conexa del conflicto entre la madre y el padre queda claro que: el conflicto *encubierto* tiende a aumentar los síntomas psicóticos del paciente identificado, mientras que si el conflicto se manifiesta abiertamente tiende a disminuir esos síntomas. Y aparentemente puede aplicarse la misma generalización de las figuras que ejercen autoridad *in loco parentis*, tales como el médico y la enfermera (Stanton y Schwartz, 1954).

Sin dudas, la ocultación del conflicto constituye un mensaje para el paciente identificado; probablemente un mandato de que él no debe hacer ningún comentario sobre las desavenencias. Esto puede bastar para incitar esa conducta que aprendió a exhibir en aquellos contextos de doble vínculo. Pero la cuestión no está clara y la ocultación del conflicto parental puede ser igualmente, para ese hijo, una exigencia destructora de autocontrol. Es bastante interesante que en el drama ritual balinés, lo que induce a los jóvenes a un estado de trance es el *abierto* conflicto entre la Hechicera y el Dragón, los protagonistas parentales (Bateson y Mead, 1942).

Los problemas culturales

El siguiente resumen del cuadro clínico de la familia intenta exponer algunas de las cuestiones que los antropólogos podrían aclarar. Desgraciadamente lo que se esboza aquí no es una teoría de la esquizofrenia y ni siquiera una teoría de los aspectos comunicacionales de esa patología. Antes bien es una *familia* de tales teorías. Con lo que hemos dicho podría elaborarse una vasta lista de diferentes modelos comunicacionales, cualquiera de los cuales podría ser posiblemente esquizofrénico. No he intentado elegir una de esas opciones y ni siquiera he tratado de hacer una clasificación dentro de la familia de los posibles modelos explicativos. Por ejemplo, he evitado poner demasiado el acento en el papel que desempeña la madre en la familia patogénica, pues dentro de la teoría no hay ninguna razón a priori que nos lleve a pensar que este miembro de la familia tiene alguna significación especial. Es verdad, por supuesto, que la madre cumple funciones especiales en el período prenatal e infantil de la vida. Pero esa circunstancia es, en cierto sentido, irrelevante o accidental para la elaboración del modelo cibernético formal. Las entidades o individuos que componen semejante modelo no

son humanos y, por consiguiente, los modelos esquizofrenogénicos pueden basarse en que el rol asignado a la madre puede asignársele a cualquier otro miembro de la unidad íntima o bien –y ésta es la cuestión más interesante–, puede ser un papel no localizado. La unidad familiar en su conjunto puede comportarse *como si* incluyera a un miembro cuyo papel fuera el que aquí se le asigna a la madre patogénica: pero es concebible que esa unidad familiar no incluya a tal miembro. La naturaleza patogénica de la unidad familiar podrá surgir de sus características de red organizada. Si vemos que un motor se comporta como si estuviera provisto de un regulador no podemos decir, basándonos en esa característica externa de la máquina, que en realidad hay un regulador *localizado* en el interior del sistema. La característica autocorrectora del sistema puede surgir de la estructura total de red.

En suma, ¿qué podemos decir de la familia de teorías ofrecidas aquí? ¿Cuáles son las características comunes a todos los miembros de esa familia de teorías?

1) Las teorías suponen tres niveles o sistemas de *Gestalten*: A, B y C, relacionados de modo tal que A es parte de B y B es parte de C.
2) En este sistema de partes dentro de partes, las A son entidades capaces de desarrollar homeostasis interna, aprendizaje complejo y comunicación externa compleja unas con otras. Son los análogos de los individuos humanos.
3) La *Gestalt* llamada B está compuesta por varios A. Es el análogo de la familia. Esta unidad también se caracteriza por homeostasis interna y probablemente por cierto tipo de aprendizaje primitivo.
4) La *Gestalt* más amplia, llamada C, es el análogo de la comunidad. Está compuesta por muchos B. Esta también es una unidad homeostática, complejamente organizada y susceptible de cambios que son los análogos sociológicos del aprendizaje.
5) Las teorías del proceso patogénico sugieren que estas tres *Gestalten* homeostáticas pueden interrelacionarse de las siguientes maneras: los A, o los individuos desarrollan procesos de "retroalimentación positiva" o de tipo "regenerador", es decir, procesos que, descontrolados, pueden producir cambios direccionales ilimitados y, por lo tanto, la destrucción del sistema A como tal. Sin embargo, esos procesos regeneradores están limitados por controles homeostáticos superpuestos (nótese que estas enunciaciones sobre el funcionamiento interno de los individuos están fuera del alcance de la investigación psicológica o antropológica. Sólo podemos observar y escuchar la

comunicación externa del individuo. El interior de la "caja negra" es terreno de la fisiología.)

6) La unidad B está construida de modo tal que su estabilidad depende de algún proceso en una dirección que excluye (o es excluido por) los procesos homeostáticos que se desarrollan dentro de los individuos. La familia sólo puede ser estable si el individuo afloja ese control interno del que depende su estabilidad personal.

7) De manera similar, la estabilidad de B dentro de la comunidad más amplia, la unidad C, depende de procesos homeostáticos que excluyen aquellos de los que depende la estabilidad de B.

Nuestra predicción equivale a lo siguiente: en cualquier sistema total como este, las unidades que están en el nivel B, las familias, han de tener las características que hemos llamado *esquizofrenogénicas*. Esto es, la identidad de los individuos que la componen se desvanece en su comunicación con los demás y cada individuo que la compone ha de estar bajo alguna presión que lo impulsa hacia esa *reductio ad absurdum* expresada como un desdibujar la identidad, que llamamos *esquizofrenia*.

Finalmente, la estabilidad de la unidad familiar ha de aumentar si uno de sus miembros toma la senda hacia la *reductio ad absurdum*.

Una vez presentado este cuadro general, permítaseme dirigirme ahora a mis colegas antropólogos a fin de plantearles algunas cuestiones:

1) La antropología dedicó gran parte de su trabajo, desde la publicación de *Patterns of Culture* de Ruth Benedict, a mostrar cómo se da la formación del carácter en diferentes culturas. En las principales, los antropólogos comprobaron que los patrones de crianza de los niños y la configuración familiar de la que el niño es un miembro, son coherentes con los patrones que rigen la vida adulta en esferas tales como la de la religión, la mitología, la guerra, la tecnología, el arte, etc. Pero siempre los antropólogos pusieron el acento en responder a la pregunta positiva: ¿Cómo se convierte en una cultura determinada a los bebés en miembros característicos de esa cultura? Y yo formulo ahora la pregunta opuesta: ¿Cómo se impide que los bebés lleguen a ser versiones exageradas –caricaturas– de la norma cultural? Sabemos que en algunas culturas tales exageraciones de las pautas culturales particulares aparecen esporádicamente de vez en cuando. ¿Qué fallas de ese proceso preventivo llevan a que se produzcan esas exageraciones esporádicas? ¿Y cómo es que se evita que ocurra con más frecuencia?

2) La primera pregunta es realmente el paradigma de las demás. Lo que necesitamos a fin de elaborar una teoría general de la familia (dentro de la cual la familia patogénica sería un caso especial) es un mapeo de los mecanismos homeostáticos que determinan las organizaciones familiares. ¿Cómo se relacionan los tres sistemas homeostáticos enumerados antes –el individuo, la familia y la comunidad– para impedir que se den los conflictos de homeostasis que proponemos aquí como patogénicos? Los antropólogos han dado la mitad de una respuesta a las preguntas sobre la homeostasis. Estos reúnen datos que han de demostrar que el aprendizaje o la formación del carácter o la diferenciación de la organización se desarrollan en una determinada dirección. Pero no se hacen también la pregunta inversa: ¿Cuáles son los límites superiores del proceso que se desarrolla en esa dirección? ¿Alguna retroalimentación (*feedback*) correctiva pone límites a ese proceso? ¿Y qué variables ponen en funcionamiento esa retroalimentación? ¿Qué "síntomas" de la conducta individual o de las características del subgrupo sirven para desencadenar el proceso corrector?
3) Además de estas preguntas generales sobre la homeostasis en las comunidades humanas, lo dicho sobre la esquizofrenia plantea una cantidad de cuestiones más específicas. No es muy útil pedirles a los antropólogos que nos ofrezcan estadísticas sobre la incidencia de la esquizofrenia en diferentes culturas, hasta que se defina la enfermedad de algún modo que sea transculturalmente aceptable. Sin embargo, podemos formular preguntas sobre las diferentes clases de patología familiar que se presentan en las culturas particulares que estudian los antropólogos. Ya mencioné al principio las diferencias muy visibles de la subcultura familiar que pueden apreciarse en las familias urbanas de clase media del norte de California.[5] Necesitamos estudios similares de las subculturas familiares que existen en las comunidades iletradas supuestamente más homogéneas. Un trabajo de este tipo constituiría un análisis preliminar necesario para estudiar las patologías de la homeostasis familiar que se dan en las diferentes situaciones culturales. Sólo después de ese estudio podremos hacernos preguntas significativas sobre los roles específicos que cumplen el padre, la madre, los esposos, los abuelos y los demás miembros en las familias patogénicas en una cultura particular.

Para concluir, mencionemos un aspecto positivo; lo que dijimos aquí puso de manifiesto que hay vastas esferas de las cuales no sabemos casi nada. Pero es un gran progreso que ahora podamos formular preguntas del tipo de las que yo he

tratado de hacer. Tenemos en nuestras manos los instrumentos conceptuales que nos permiten formular las preguntas y los tenemos desde hace menos de veinte años. Sólo estamos comenzando la estimulante tarea de explorar sus potencialidades.

Referencias bibliográficas

Bateson, Gregory, 1936, *Naven*, Londres, Cambridge University Press.

–1942, "Social Planning and the Concept of 'Deutero-Learning'", *Conferencia sobre Ciencia, Filosofía y Religión, Segundo Simposio*, Nueva York, Harper & Brothers (También en *Steps to an Ecology of Mind*).

–1958, "Epilogue 1958", En *Naven*, 2ª edición, Stanford, Stanford University Press.

Bateson G. y Mead, Margaret, 1942, *Balinese Character: A Photographic Analysis*, Nueva York, Academia de Ciencias de Nueva York.

Bavelas, Alex, 1959, En *Group Processes; Transactions of the Fourth Conference*, Nueva York, Josiah Macy, (h.) Foundation.

Harlow, H.F., 1949, "The Formation of Learning Sets", *Psychol.* Rev. 56, págs. 51-65.

Jackson, Donald, D., 1957, "The Question of Family Homeostasis", *Psychoanal. Quart*, suplemento, 31, págs. 79-90.

Redl, Fritz, 1959, En *Group Processes; Transactions of the Fourth Conference*, Josiah Macy, (h.) Foundation. (Las características regenerativas de los grupos de niños están analizadas en detalle en esta obra y se han expuesto ejemplos análogos tomados del campo de la conducta animal, incluyendo las organizaciones de las hormigas y de las abejas).

Romney, Kim, 1956, "Structural Analysis of Cross-cousin Marriage", disertación realizada ante la cátedra del doctorado en filosofía de la universidad de Harvard.

Ruesch, J. y G. Bateson, 1951, Communication: *The Social Matrix of Psychiatry*, Nueva York, W.W. Norton & Company, Inc.

Stanton, A.H. y M.S. Schwartz, 1954, The Mental Hospital, Nueva York, Basic Books Inc.

Von Neumann, J. y O. Morgenstern, 1955, *Theory of Games and Economic Behavior*, Rev. ed. Princeton, N.J., Princeton University Press. Waddington, C.H., 1957, *Strategy of the Genes*, Londres, George Allen & Unwin, Ltd.

Waddington, C.H., 1957, *Strategy of the Genes*, Londres, George Allen and Unwin, Ltd.

Notas

1. Las ideas expuestas en esta confererencia representan el pensamiento combinado del grupo del Proyecto para el estudio de la comunicación esquizofrénica. El grupo está compuesto por Gregory Bateson, Jay D. Haley, John H. Weakland, Donald D. Jackson, M.D., y William F. Fry, M.D. El proyecto fue financiado por la fundación Josiah Macy (h.), administrado por el Departamento de Antropología de la Universidad de Stanford y se realizó en el Hospital de Veteranos de Palo Alto, California.

2. Sobre un estudio del contraste subcultural entre familias dentro del rango normal, véase el filme "Communication and Interaction in Three Families", de G. Bateson y W. Kees.

3. Compárese con Jay D. Haley, "The Family of the Schizophrenic: a Model System", *Am. J. Nerv. Ment. Dis. 129* (1959), págs. 357-374.

4. Sobre un análisis matemático de las condiciones del equilibrio homeostático en las carreras armamentistas, véase, por ejemplo, L.F. Richardson, "Generalized Foreign Politics", *British Journal of Psychology Monograph Supplement*, nº 23, (1939).

5. [*Nota del compilador*: véase la nota 2 de este capítulo.]

10

Un científico social examina las emociones*

La cuestión central que quiero señalar es que en esta época tenemos dos lenguajes científicos que nos permiten discutir sobre el afecto y que, además, esos dos lenguajes son mutuamente traducibles. El primero es el comienzo de un lenguaje científico que se utiliza para describir la psicología de un individuo. El segundo es el comienzo de un lenguaje que se emplea para describir las relaciones que existen entre los individuos.

El doctor Pribram empleó la expresión "señales de estado" y creo que es una expresión perfectamente apropiada para analizar la psicología individual, pero que, cuando comenzamos a hablar de las relaciones entre individuos, el evento que Pribram llama una señal de estado adquiere un aspecto diferente. El movimiento de la cola del perro que, para la psicología individual significa un estado interior del perro, llega a ser algo más que eso cuando nos preguntamos acerca de las funciones que cumple esa señal en la relación entre el perro y su amo. Lo que quiero sugerirle al lector es que esa señal llega a constituir una afirmación o una proposición sobre lo que deberían ser las contingencias de esa relación. Creo que fue Warren McCulloch

---

* Este artículo fue preparado para el Simposio sobre la Expresión de las emociones humanas, realizado durante la reunión de la Asociación norteamericana para el progreso de la ciencia, el 29 y el 30 de diciembre de 1960, en Nueva York. Tomado de *Expression of the Emotions in Man*, compilado por Peter H. Knapp, con autorización de The International Universities Press, Inc. Copyright ©1963.

quien señaló que cada semejante tiene un aspecto de comunicación y un aspecto de mandato. La descarga de la neurona B en la cadena A, B, C es, por un lado, la comunicación de que A disparó su descarga inmediatamente antes y, por el otro, el mandato de que C debe disparar inmediatamente después. La cuestión se complica cuando tenemos que vérnoslas con relaciones circulares mantenidas entre organismos que aprenden, en lugar de tratar las relaciones que hay entre las neuronas, pero lo que trato de decir está vinculado con ese paradigma de McCulloch.

Permítaseme explicar qué quiero decir con "las contingencias de la relación". Cualquier contexto de aprendizaje puede definirse en términos formales, de acuerdo con las contingencias que gobiernan (o hacen predecible) el refuerzo. En un experimento pavloviano el estímulo incondicionado —la carne— es contingente respecto del estímulo condicionado y el período de tiempo. No depende de la conducta del sujeto. En otros tipos de contextos de aprendizaje, el refuerzo puede depender o bien del tiempo, o bien de la probabilidad o bien de la conducta del sujeto, o bien de combinaciones y características peculiares del estímulo, etc. En este sentido utilizo la expresión "contingencia".

Supongamos que la relación que existe entre los organismos A y B puede representarse mediante ...*ababababa*... en donde las letras minúsculas representan las conductas o las señales emitidas por A y B. En esa secuencia podemos considerar que cada letra minúscula tiene, no dos aspectos, como proponía McCulloch, sino tres. En cualquier tríada de señales, *aba* o *bab*, el primer término es un estímulo, el segundo es una respuesta y el tercero es un refuerzo. Pero cada término individual de la secuencia total es un miembro de tres tríadas semejantes: en una es el estímulo, en otra es la respuesta y en una tercera es el refuerzo.[1]

Si yo no respondo como usted espera al estímulo que usted me da, yo lo estoy castigando o frustrando, ya sea por esa conducta que usted pensó me estimularía de cierto modo, ya sea por su incorrecta evaluación de las reglas de contingencia que existen en nuestra relación.

Ahora bien, debemos señalar que en cualquiera de tales secuencias, las señales de estado parecen cumplir visiblemente la función de refuerzo. Evidentemente, esas señales constitu-

yen también estímulos y respuestas para otra persona, pero principalmente son, o bien refuerzos de lo que la otra persona acaba de hacer o bien enunciaciones sobre cómo la futura conducta de la otra ha de recibirse con un premio o con un castigo.

En el lenguaje de la psicología, las señales de estado llegan a ser pues, o bien refuerzos, o bien señales sobre las contingencias del refuerzo en el lenguaje que describiría la relación.

Téngase en cuenta que el hecho de que se dé el castigo esperado puede reforzar positivamente la imagen que tiene el sujeto de las contingencias de la situación y, en cambio, un premio inesperado puede resultar penosamente perturbador.

Seguidamente creo que debo destacar un hecho ya familiar para todos nosotros: esas señales de estado cuya función es definir las contingencias de la relación, generalmente son no verbales y además con frecuencia se las emite y se las recibe inconscientemente. Mientras participamos de una relación, no nos detenemos a analizar su estructura ni su gramática. En realidad, hacerlo sería cambiar esa gramática. En cambio, confiamos en el hecho de que todos somos miembros de una cultura y que por ello hemos sido entrenados para tener expectaciones referentes a las contingencias de las relaciones. Ese entrenamiento, por supuesto, incluye un orden de aprendizaje más abstracto —un aprendizaje de tipo lógico superior— que el que mencioné al analizar las tríadas de estímulo, respuesta y refuerzo. Lo llamo un tipo de aprendizaje superior porque las *Gestalten* con las cuales opera son más amplias, pero este aprendizaje sobre las contingencias de la relación es en general más arcaico y más inconsciente que el aprendizaje de un acto individual adaptativo.

Aquí nuevamente encontramos un importante paralelismo entre las "señales de estado" y las señales que definen las contingencias de la relación. No es exagerado decir que el lenguaje de los mamíferos no humanos se limita a señales de este orden superior. Es un lugar común decir que los gatos y los perros no pueden hablar de cosas o ideas, que sólo pueden expresar emociones. Con todo, está claro que se las arreglan para hacer comprender (incluso a los humanos) una cantidad de ideas y hasta para pedir cosas. Lo interesante del caso es que esas comunicaciones relativamente concretas se logran mediante señales que tienen un orden de abstracción relativamen-

te alto. Son las señales que un psicólogo llamaría "señales de estado", pero que yo llamo aquí "definiciones de las contingencias de la relación". Cuando abro la puerta del refrigerador, la gata se acerca y se refriega contra mi pierna, lo cual es una variante de la proposición "miau". Decir que ella me está pidiendo leche sería correcto, pero no es la traducción literal de su lenguaje al nuestro. Sugiero que la forma más literal de traducir el mensaje sería "sé mi mamá". La gata está tratando de definir las contingencias de la relación. Me está invitando a aceptar esas contingencias y a actuar en consecuencia. La gata también puede descender un poco de ese alto nivel de abstracción e indicar urgencia —"sé mi mamá *ahora*"—; o bien puede lograr cierta concreción mediante una comunicación ostensiva —"sé mi mamá ahora y dame ese cacharro de leche"—; pero en la estructura primaria de la gata, la comunicación es arcaica y altamente abstracta, en el sentido de que para ella la cuestión principal es siempre la relación.

Al pasar, es interesante advertir que el lenguaje metafórico de los sueños actúa de intermediario entre el lenguaje de las relaciones que posee el gato y el lenguaje objetivo que los seres humanos suponen que serían capaces de emplear si sólo fuera posible dejar de soñar. En los sueños, definimos las relaciones haciendo en gran medida caso omiso de los miembros de las relaciones. Percibo las relaciones de contingencia entre mi madre y yo como algo comparable con las contingencias que podría haber entre un hombrecito que se halla en un desierto y un manantial que surge de lo alto de una montaña de granito. La montaña aparece en un sueño y podemos hacer la "interpretación" del sueño cuando vemos que la montaña es el análogo de uno de los miembros de la relación en la percepción original.

Permítaseme ahora analizar muy brevemente qué ocurre cuando la patología comunicacional se presenta en el nivel de aquellas señales que definen las contingencias de una relación. Como imaginarán, es precisamente en ese nivel donde los "sentimientos" resultan heridos.

Nótese ante todo que en el lenguaje que describe la relación muchas palabras que en general se emplean para describir a los individuos, se convierten ahora en términos técnicos que describen los sistemas de contingencia en el intercambio. Palabras tales como *dependencia, hostilidad, confianza* y hasta las palabras que nombran sentimientos o emociones, tales como

temor o *ira*, pueden traducirse describiendo las características formales de las secuencias en las cuales aparecen.

Necesariamente, se sigue de ello que las malas interpretaciones y las inconsistencias (deliberadas o accidentales) que puedan presentarse respecto de las contingencias del intercambio pueden llegar a ser profundamente traumáticas. La investigación llevada a cabo en Palo Alto durante los últimos ocho años sobre la base experimental de la esquizofrenia se concentró particularmente en esas malas interpretaciones. Lo que se ha llamado un "doble vínculo" es en realidad una secuencia en la cual A y B se castigan recíprocamente a causa de las discrepancias entre lo que cada uno interpreta (y actúa en consecuencia) sobre las contingencias del intercambio.

Este también fue el objeto de extensa experimentación con mamíferos.

En esos experimentos clásicos, el experimentador educa al animal para que éste crea que el refuerzo depende de la manera en que él (el sujeto) distinga dos estímulos, por ejemplo, una elipse y un círculo.

Una vez que esta premisa de la relación entre ambos es intensamente comunicada, el experimentador comienza a redondear la elipse y a aplastar el círculo, sin advertir al animal que ese proceso ha de culminar en un cambio formal de las contingencias de la relación. Cuando finalmente, los estímulos ya no pueden diferenciarse, se castiga al animal o éste se ve llevado a responder de manera incorrecta cuando obra de acuerdo con la pauta de contingencia que le había enseñado el experimentador. Esto es abiertamente deshonesto y el animal comienza a manifestar síntomas de profunda perturbación. Convencionalmente se ha llamado a estos fenómenos "neurosis experimentales", pero, puesto que los procedimientos que provocan tales síntomas pueden compararse formalmente con las secuencias que, aparentemente, provocan la conducta esquizofrénica en el ser humano, quizá sea más apropiado emplear la palabra *psicosis*.

En el nivel humano, permítaseme ilustrar muy brevemente lo que ocurre con unos párrafos tomados de una novela de Travers (1934). Mary Poppins, la niñera inglesa, lleva a los dos niños Banks a comer pan de jengibre. En la pequeña vieja tienda de pan de jengibre hay dos enormes mujeres jóvenes de aspecto muy triste, las señoritas Annie y Fannie. La señora

Corry, una pequeña anciana trémula y susurrante, que es la madre de Annie y Fannie, aparece desde el fondo de la tienda:

"Supongo que vienen a buscar algún panecillo de jengibre"

"Así es, señora Corry", dice cortésmente Mary Poppins.

"Qué bien. ¿Ya Fannie y Annie les ofrecieron algunos?", preguntó la señora Corry mirando a Jane y Michael.

Jane sacudió la cabeza. Dos voces apagadas surgieron de detrás del mostrador.

"No, madre", dijo la señorita Fannie mansamente.

"Precisamente estábamos por hacerlo, madre..." —comenzó a decir la señorita Annie en un murmullo asustado.

Al oir esto la señora Corry se irguió en toda su estatura y miró a sus gigantescas hijas furiosamente. Y luego, con una voz pausada, feroz y aterradora dijo:

"¿Precisamente estabais por hacerlo? ¡Oh, *realmente*! Eso es *muy* interesante. Y, ¿quién, si puedo preguntarlo, Annie, te dio permiso para regalar *mi* pan de jengibre?"

"Nadie, madre. Y no lo regalé. Sólo pensé..."

"Sólo pensaste. Es *muy* amable de tu parte. Pero te agradecería que no pienses. ¡*Yo* puedo tener todos los pensamientos que hacen falta aquí!", dijo la señora Corry con su voz pausada, terrible y luego rompió en un desagradable cacareo de risa.

"¡Mírenla! ¡Simplemente, mírenla! ¡Natilla cobarde! ¡Bebé llorón!", chilló, señalando a su hija con un dedo nudoso.

Jane y Michael se volvieron y vieron una gruesa lágrima que resbalaba por la enorme y triste cara de la señorita Annie, pero prefirieron no decir nada, porque a pesar de su pequeñez la señora Corry los hacía sentir bastante pequeños y amedrentados.

En esta secuencia, la señora Corry establece las reglas de contingencia de un modo que les permite suponer naturalmente a Annie y a Fannie que se trata de un contexto en el cual ofrecer un pan de jengibre es una actitud que ha de ser aprobada. Las dos mujeres ya fueron atrapadas en trampas similares anteriormente, pero aun así vuelven a caer.

Annie es incluso ulteriormente castigada por el dolor que experimenta.

Notas

1. He concentrado aquí la atención particularmente en la tríada, en parte a fin de simplificar la presentación y en parte, porque esta unidad de intercambio aparece muy notablemente analizada en estudios experimentales del aprendizaje. Una presentación formal más completa indicaría que cualquiera de los elementos de la secuencia de intercambio puede ser una "respuesta" o un "refuerzo" para *cualquier* elemento anterior y que puede ser un "estímulo" para cualquier elemento posterior. Cualquier grupo de elementos puede también funcionar como una unidad de este tipo. El problema de describir tales series llega a ser metodológicamente similar al problema de describir los órdenes de redundancia de series estocásticas tales como códigos y cifras.

II

El mensaje de refuerzo*

La naturaleza no tiene contornos, pero la imaginación sí. La naturaleza no tiene una concordancia, pero la imaginación sí. La naturaleza no tiene nada sobrenatural y se disipa. La imaginación es la eternidad.

W. Blake, *The Ghost of Abel*, 1822.

1. Información, mensajes y redundancia

En este ensayo, estas palabras tienen un sentido preciso: si desde cualquier PARTE de una secuencia de eventos, un receptor ideal puede hacer algo mejor que conjeturas al azar acerca de otras partes de la secuencia, diré que aquella parte contiene "INFORMACIÓN" o un mensaje acerca de lo restante y que la secuencia como un todo contiene REDUNDANCIA.

Si A le dice a B, "llueve", este evento verbal SUMADO a las gotas de lluvia que caen afuera, constituye una secuencia redundante para B. Si B mira hacia afuera, obtiene menos información de las gotas que caen que la que podría haber obtenido si no hubiera escuchado el mensaje de A. El podría haber conjeturado con posibilidades de éxito más que azarosas que vería llover.

* Este ensayo fue escrito en 1966 y fue tomado de *Language Behavior: A book of Readings in Communication*, compilado por Johnnye Akin, Alvin Goldberg, Gail Myers y Joseph Stewart, 1970, con la autorización de Mouton de Gruyter. Este ensayo fue preparado con los auspicios de N.I.H. Career Award Nº HEW 7K3-MH-21, 931-02 y US Naval Ordnance Test Station Contract Nº N. 123 (60530) 53792 A.

El caso del receptor no "ideal" –es decir, quien no conoce ya todas las pautas de redundancia del sistema observado– es más complicado. En ciertas circunstancias éste puede adquirir información sobre clases de redundancia de las que antes no tenía conocimiento. Sostengo que tal información sobre pautas de redundancia es de un orden superior o un tipo lógico superior que la que puede obtener el observador ideal. Este último, como el jugador hipotético de un juego de Von Neumann, es, por definición, incapaz de semejante aprendizaje.

2. Definición del aprendizaje

Permítaseme definir el APRENDIZAJE como la recepción de INFORMACIÓN por un organismo, un ordenador o cualquier otra entidad capaz de procesar datos. Esta definición intenta incluir toda clase y toda categoría de información, desde el minúsculo dato individual que, según suponemos, se recibe cuando se produce el impulso individual de un órgano terminal neural simple, hasta la elaboración de complejos segmentos de información –es decir, constelaciones de estructuras y eventos neurales– sobre relaciones, filosofía, religión, sistemas mecánicos, etc. La información incluiría también el aprendizaje interno, la elaboración de información relacionada con los estados cambiantes y las características de la entidad de aprendizaje misma. En definitiva, toda entidad de aprendizaje contiene muchas partes implicadas en el procesamiento de la información; de modo que lo que llamo "aprendizaje interno" es, en realidad la recepción misma de información por esas partes.

El propósito de esta definición sería proporcionar algún indicio que permita comprender la estructura de los contextos de "aprendizaje" (en el más convencional de los sentidos) y, particularmente, considerar qué tipos de información suministran aquellos eventos o aquellas experiencias que llamamos REFUERZO.

Es importante señalar que esta definición no menciona la cuestión del estado consciente. Si un hombre habla correctamente una determinada lengua diremos que ese hombre "posee" información sobre la gramática de esa lengua. Si él SABE que posee esa información, diremos que tiene una información de un tipo lógico superior.

3. Clasificación de la información

Partiendo de esta definición, el paso siguiente consiste en considerar cómo debemos clasificar la información, recordando que el propósito de la clasificación es comprender los fenómenos del "aprendizaje", según lo definimos antes.

Se presentan dos métodos alternativos: a) una clasificación basada en los Tipos Lógicos de Russell y b), una clasificación basada en la localización y el status que tiene la información en el programa y en el circuito de un organismo o de un ordenador.

Evidentemente también pueden examinarse otros tipos de clasificación. Por ejemplo, podría ser ortodoxo clasificar la información de acuerdo con la relevancia y la utilidad que tenga para las distintas "necesidades" del organismo. El *resultado* sería un sistema de categorías que se parecería a la teoría "del instinto". Ya se vinculan con esa manera de pensar muchas especulaciones y pseudoexplicaciones que se emplean en esferas tales como la economía, la antropología "funcional" y la etología animal. Se ha tratado de hacer entrar muchos datos en este lecho de Procusto, pero todavía me parece que los principios explicativos, es decir, los "instintos", que se invocan en esos estudios se parecen al "principio dormitivo" propuesto por los instruidos doctores de Molière para explicar los efectos fisiológicos del opio.

Por consiguiente, en este estudio me limitaré a las clases de explicación más tangibles: los tipos lógicos de Russell y el status que tiene la información en los programas. El primero, vale la pena aclararlo, es un conjunto de caracterizaciones inherentes a los elementos concretos de información, mientras que el segundo, describe los métodos de almacenamiento y utilización de esa información. Ninguna de estas clasificaciones puede avanzar demasiado en la situación actual de nuestro conocimiento, pero es instructivo examinar el parecido y el contraste que hay entre los dos sistemas.

En cuanto a los tipos lógicos, basta destacar aquí el hecho de que los contrastes que aparecen en la tipificación lógica, derivados del mundo abstracto de la lógica, tienen implicaciones en el mundo real del aprendizaje y la organización. Pero el modelo lógico debe emplearse con precaución, pues hay además importantes diferencias entre el mundo real y el mundo de la lógica.

En el mundo de la lógica, la enunciación de una regla gramatical de un idioma determinado no le dice nada al lógico sobre lo que está diciendo en un determinado momento alguien que habla en ese idioma, pero, en el mundo real, el conocimiento de la gramática puede ayudar a alguien a descifrar un texto que esté en ese idioma. Es más, en el mundo real, puede existir algún tipo de conflicto entre elementos de información contrastantes. Los profesores de idiomas en realidad creen hoy que el estudio de la gramática interfiere en el aprendizaje para hablar una lengua extranjera y hacen todo lo posible para impedirle al alumno que utilice su propio idioma como un modelo, cuando intenta hablar la nueva lengua y, sin embargo, nadie duda de que algún (quizás inconsciente) conocimiento de gramática es útil para un escritor o que cierto conocimiento del italiano es útil para quien está aprendiendo el francés. Ante todo, es evidente que la experiencia (casi indescriptible) de haber aprendido un idioma extranjero permite aprender otro más rápida y más fácilmente.

Estas consideraciones sugieren que en la historia natural del aprendizaje, no es meramente una cuestión de lógica formal y de la teoría de los tipos, sino que también está modelada o matizada por algún otro factor. Parece que en ciertas circunstancias, la información sobre la gramática (es decir, la información de tipo superior) es más útil cuando es menos "consciente". Esto sugiere que no solamente la tipificación lógica de un elemento de información puede afectar su capacidad de ser útil para el aprendizaje, sino que también puede hacerlo su localización y su jerarquía en el circuito del organismo.

Este problema de historia natural no se parece a ninguno de los problemas que afronta el lógico. Para él, existen límites estrictos y definibles hasta donde pueden llevarse las proposiciones por inducción o por deducción, partiendo de un conjunto determinado de proposiciones de un tipo determinado. En el caso de un organismo, quizá los límites estén menos claramente definidos y, sobre todo, son de una índole diferente.

El organismo no se pregunta: ¿A qué conclusiones se puede llegar lógicamente apoyándose en este conjunto determinado de premisas?". Antes bien, pregunta: "A la luz de estas premisas, ¿qué vale la pena intentar?". El organismo obra por el método de ENSAYO Y ERROR y la información que le proporcionó la experiencia pasada o el genoma determina el GRUPO de opciones entre las cuales ha de hacer un ensayo al azar. En

muchos casos, el organismo puede parecer más rígido que el lógico: el conjunto de opciones de que dispone el organismo puede contener aparentemente un solo miembro, allí donde el lógico podría haber visto muchos. Por otra parte, a veces el organismo puede llegar, mediante ensayo y error, a descubrimientos a los cuales el lógico ideal, que no puede probar suerte, nunca podría haber llegado. "La vida", se ha dicho, "es el arte de sacar conclusiones suficientes a partir de evidencias insuficientes".

Además, la tarea de clasificar mensajes y acciones significativas del mundo real atendiendo a la teoría de los tipos lógicos se complica a causa de otra cuestión que, idealmente, no debería interesarle al lógico. Por lo menos en teoría, un lógico, después de haber dedicado muchos años a examinar las ramificaciones de una tautología dada (digamos, la geometría euclidiana), basada en un conjunto dado de axiomas y definiciones, debería poder, sin obstinación, volverse atrás y comenzar a elaborar otra tautología basada en otro conjunto de premisas. Un organismo no puede hacer eso y, por supuesto, en la medida en que el lógico es también un organismo, éste no puede lograr liberarse de esa obstinación. Las premisas más abstractas –y especialmente aquellas de las que el lógico es menos consciente– probablemente permanezcan inalterables, aun cuando el lógico piense que está haciendo un nuevo comienzo.

En todas las entidades reales capaces de procesar información, algunos tipos de información están necesariamente más profunda e irreversiblemente incorporados al sistema computador que otros. En el lenguaje que utiliza el ingeniero de ordenadores algunas partes del programa son "duras" ("hard") y otras son "blandas" ("soft"). Los elementos "blandos" pueden cambiarse fácilmente si es necesario adaptar el programa a otro uso conexo, pero el cambio de los elementos "duros" puede implicar una reestructuración casi total del programa.

Quien escribe un programa para un ordenador puede, en cierto modo, elegir cómo elaborar su programa. Puede, dentro de ciertos límites, decidir qué elementos serán "duros" y cuáles deben permanecer "blandos". Las expectaciones que tenga el programador respecto de las futuras aplicaciones de su programa han de guiarlo en esa elección. Si el programador prevé que algunos componentes del programa han de ser alterados en futuras aplicaciones tendrá la habilidad de representar esos componentes de manera tal que puedan cambiarse fácilmente.

En cambio, permitirá que sean "duros" aquellos componentes que se espera permanezcan constantes.

Inevitablemente e idealmente, ha de haber una correlación entre, por un lado el grado de generalidad y, por el otro, la constancia. Las proposiciones generales y las proposiciones sobre la forma raramente deben modificarse, pero las proposiciones referentes a los detalles específicos o al contenido es de esperar que varíen de una ocasión de uso a la siguiente. Se sigue de ello que el programador, guiado sólo por consideraciones pragmáticas, ha de tener la tendencia a clasificar sus instrucciones y sus elementos de información COMO SI estuviera guiado por la teoría de los tipos lógicos. Es probable que los elementos de tipo general, más abstractos y superiores se programen "duros", mientras que los ítem de tipo inferior y más específico se programen "blandos".

Se puede reconocer un fenómeno análogo en el organismo que aprende. En realidad, el lógico humano mismo, mencionado antes, que tiene dificultades para cambiar sus premisas básicas, es un ejemplo. Pues permite que aquellas premisas que él consideró verdaderas durante mucho tiempo, lleguen a ser "duras". De modo que no puede cambiar su programa sin experimentar dolor.

Otro ejemplo es el que nos brinda el fenómeno de la "transferencia" en el psicoanálisis. El paciente trata de estructurar su relación con el analista según el modelo de las primeras relaciones que experimentó con sus padres o con otras personas que formaron su carácter, es decir que el paciente lleva a la nueva situación premisas abstractas sobre LAS RELACIONES procedentes de su pasado. Comúnmente, esas premisas tienen la característica de validarse por sí mismas (Ruesch y Bateson, 1951). En la mayor parte de las transacciones, el portador de la premisa puede obrar de modo que la premisa parezca verdadera. Esto significa que esa premisa hubo de parecerle verdadera al paciente a través de una larga secuencia de experiencias, de modo que cuando éste llega al análisis, la premisa ya fue programada "dura". En el pintoresco lenguaje utilizado por Wilhelm Reich, diríamos que la premisa ya fue "blindada", es decir, que tiene ahora, en estrecha conexión con ella, una red completa de premisas interdependientes que, suponiendo que de algún modo se lograra extirpar la primera premisa, serían capaces de regenerarla fácilmente.

Sin embargo, el organismo que aprende difiere del sistema compuesto que conforman el programador MAS el ordenador, en el sentido de que el programador recibe la influencia de sus propias expectaciones, mientras que el organismo es un producto de su pasado. La formación de hábitos separó lo constante de lo cambiante, de modo que lo que durante mucho tiempo pareció reiteradamente verdadero, se incorpora profundamente en el circuito del organismo mientras que lo cambiante permanece bajo un control flexible.

Qué mecanismos pueden actuar detrás de la formación de hábitos es algo que no sabemos, pero ciertamente, esa continua separación y clasificación de las clases de proposiciones que ocurre dentro de un organismo que aprende, tiene muchos paralelos en otros sistemas evolutivos estocásticos. En los organismos que aprenden, una función esencial de ese proceso de clasificación es la económica: los circuitos más flexibles deben reservarse para tratar los fenómenos más cambiantes (véase Bateson, 1962). Las decisiones del programador son económicas, en ese mismo sentido.

En conjunto, parece que, si debemos clasificar la información de un modo que convenga al estudio del proceso de aprendizaje, debemos guiarnos por las siguientes consideraciones:

a) que es deseable distinguir aquellos elementos de la información que están programados como "duros" en el organismo, de aquellos programados como "blandos";

b) que en la vida evolutiva del organismo hay un proceso de selección al que en algunas de sus formas se lo llama "formación de hábitos". En ese proceso, ciertos elementos que fueron aprendidos en niveles "blandos" gradualmente se transforman en "duros";

c) que este proceso en general ha de ser guiado por la constancia de la aparente verdad de los elementos que se aprenden y que en general, los más constantes se seleccionan como elementos que forman parte de la programación "dura";

d) que es probable que la constancia se correlacione con la generalidad, de modo que la información referente a las formas tiene más probabilidades de quedar programada como "dura" que la información referente a sus contenidos (en general los asuntos de un tipo lógico superior tienen más probabilidades de convertirse en elementos programados como "duros");

e) que lo inverso de la "formación de hábitos", es decir, la desorganización de los elementos programados como "duros" es una forma de

aprendizaje que probablemente siempre sea difícil y dolorosa y que, cuando falla, puede ser patogénica (véase Bateson y otros, 1956).

4. La distribución de información

Es evidente que la información está distribuida "desigualmente" en el universo perceptivo de cualquier organismo. Podemos ejemplificar esa desigualdad poniendo el caso de la experiencia subjetiva de una persona de habla inglesa que debe aprender un idioma como el alemán o el latín, lenguas en las cuales los verbos se sitúan en general al final de las oraciones. Esta persona debe aprender a esperar la información contenida en el verbo que, una vez que la oración termine, le comunicará no solamente cuál era la acción, sino también cómo se interrelacionan los demás elementos de la oración. Algunos tipos de información están agregados en el verbo y la persona que aprende el alemán es consciente de que le falta esa información que ella esperaba recibir antes. Cuando finalmente llega el verbo, éste parece iluminar (es decir, trae una información especial sobre) las primeras partes de la oración. (Quizás, aquellos cuya lengua madre es el alemán no sean conscientes de ese fenómeno.)

Una ilustración más formal de la desigualdad que presenta la distribución de información es la que brindan los elegantes experimentos de Attneave (Attneave, 1959) sobre los contornos de las formas visibles. Se ha creado un cuadro de tres colores coloreando los cuadrados de una rejilla. Ese cuadro tiene sectores de, digamos, rojo, blanco y azul y cada sector contiene muchos cuadrados de la rejilla. Se le presenta a un sujeto humano una rejilla similar en blanco y se le pide que vaya imaginando el color que le corresponde a cada cuadrado. Si se equivoca, debe volver a intentarlo hasta que finalmente sepa cuál es el color de cada cuadrado y pueda colorearlos con un lápiz en los sitios correspondientes de su rejilla en blanco. El sujeto descubre bastante rápidamente que la distribución de los colores tiene "redundancia" –la palabra que utilizan los teóricos de la comunicación para designar la regularidad o la pauta–. Después de haber descubierto esto, el sujeto se equivoca con más frecuencia cuando llega a los límites de los sectores coloreados.En realidad, la representación gráfica de esos erro-

res llega a ser un dibujo de los contornos del cuadro coloreado. Este experimento ilustra dos importantes (si no ya tautológicas) perogrulladas: que la información sobre la forma precipita en los límites y que el interior de un conjunto homogéneo no contiene ninguna información salvo la repetida afirmación de la homogeneidad.

5. La distribución de las clases de información

Nos preguntamos ahora: ¿La desigualdad que presenta la distribución de la información en el universo de la experiencia, contiene algunas regularidades que podrían relacionarse con esa clasificación de la información cuyo bosquejo consideramos antes? Específicamente: si clasificamos lo que ha de aprenderse de acuerdo, o bien con su constancia, o bien con su tipificación lógica, ¿descubriremos que las clases de información resultantes se sitúan de manera diferente en el universo de la experiencia? ¿La información sobre la forma está distribuida en el universo de manera diferente a como está distribuida la información sobre el contenido?

Pero esas preguntas ya fueron en parte contestadas por los ejemplos de la distribución desigual que dimos antes. En los experimentos de Attneave, quedó demostrado que cierta CLASE de información se concentraba en los límites o contornos que delimitaban los sectores de uniformidad; y esa información situada en los límites es claramente más formal y más general que la información que pueden ofrecer los cuadrados coloreados individuales que están dentro de los sectores uniformes.

Pero, en cierto sentido, esos límites no tienen una existencia real, pues están hechos sólo de cuadrados coloreados iguales a los demás cuadrados coloreados que limitan. Como lo dice Blake, "la naturaleza no tiene contornos". En otras palabras, entre la suma o los conjuntos de elementos similares, aquellos particulares que se encuentran en un límite llegan a trascender su individualidad como miembros del conjunto y aportan información sobre el conjunto como un todo. En la historia natural, ciertos miembros de una clase, que difieren de los demás únicamente porque se hallan en los "límites", llegan a transformarse en rótulos o en el nombre de su clase. (Esta excepción a la regla de Russell que dice que ningún miembro de una clase puede ser el nombre de esa clase, es más aparente que real. En

la teoría de la comunicación y en la teoría de los tipos lógicos, no hay, por supuesto, objetos: sólo hay MENSAJES llevados por esos objetos o esos eventos. Un solo objeto puede llevar muchos mensajes que además pueden ser de diferentes tipos. La regla de Russell establece solamente que el nombre o el mensaje de un tipo determinado no debe clasificarse como un nombre o un mensaje de un tipo diferente. El mapa no es el territorio, ni siquiera cuando el territorio físico es la única encarnación del mapa.)

Los mismos fenómenos pueden considerarse desde el punto de vista de la constancia del contenido informativo. Mientras la percepción de cada elemento de un conjunto de cuadrados rojos conlleva o propone el hecho de la condición roja de los cuadrados, los cuadrados marginales, cuando el sujeto los encuentra, proponen una nueva "constancia" o una nueva regla: que ahora el sujeto estará en lo justo si conjetura "rojo" en cada cuadrado siguiente hasta que nuevamente encuentre otro cambio al llegar a otro límite.

Precisamente en el momento del CAMBIO, es cuando se proponen las nuevas constancias.

6. Patrones de búsqueda

Pero todo esto es accesible y es útil para el sujeto del experimento, sólo si éste puede adquirir información de un orden aun más elevado, es decir, la información de que todo el sistema de cuadrados coloreados contiene redundancia, de modo tal que los cuadrados del mismo color tienden a agruparse en sectores (al comienzo del experimento no había razón para creer esto. Por lo que él sabía, los colores podían estar distribuidos al azar o esa distribución podía estar gobernada por cualquier tipo de pauta simple o compleja).

Debemos preguntarnos pues sobre la localización de ese nivel más elevado de información, aunque no podamos obtener ninguna respuesta completa.

No obstante, si consideramos más precisamente los experimentos de Attneave, posiblemente surja una parte de la respuesta. Se le pidió al sujeto que adivinara el color de cada cuadrado y éste obtuvo información sobre las reglas de distribución de esos colores. Pero está claro que la velocidad con que el sujeto llegue a obtener esa información abstracta depende del

ORDEN en que se reunió esa muestra de datos. En los experimentos reales, se le pidió al sujeto que imaginara el color de los cuadrados sucesivos siguiendo el orden que éstos tenían en la grilla. Si, en cambio, se le hubiera pedido que imaginara los cuadrados en un orden azaroso, ciertamente él no habría podido dar ese paso inductivo tan rápidamente. El sujeto tendría que haber diseminado errores sobre la grilla de manera azarosa hasta adquirir una información que le mostrara con cierta claridad que los cuadrados del mismo color se hallaban agrupados en sectores. En el mapa completo final de sus errores, los límites de los sectores de cuadrados del mismo color estarían marcados con menos claridad.

En suma, la capacidad que tiene un organismo de adquirir información sobre las pautas y la redundancia del mundo siempre ha de depender de ciertas características de los hábitos del organismo mismo. En el sistema total, organismo MAS ambiente, hay un interjuego necesario entre las pautas de redundancia del ambiente y las *pautas de búsqueda* del organismo. Ciertas clases y ciertos órdenes de redundancia son más accesibles para ciertas pautas de búsqueda y más inaccesibles para otras. En realidad, esta generalización procede, como una verdad trillada, de la desigualdad con que se halla distribuida la información en el mundo fenoménico. SI PUEDE, el organismo debe aprender a observar los lugares correctos, en el orden correcto y buscar el tipo correcto de información. En consecuencia, está atrapado en una visión limitada del universo por sus propias pautas de búsqueda, en la medida en que éstas están rígidamente definidas y son inalterables. Para ese organismo no puede existir ninguna pauta del universo que no pueda ser descubierta a través de sus propias pautas de búsqueda.

Sin embargo, dijimos antes que las premisas que se validan a sí mismas tienen más probabilidades de ser programadas como "duras" y queda claro que, como no pueden ser perturbadas por aquello que no pueden descubrir, las pautas de búsqueda tienen más probabilidades de ser programadas como "duras".

A pesar de esa tendencia a que se las programe "duras" las pautas de búsqueda pueden ciertamente aprenderse y posiblemente olvidarse y este fenómeno ha recibido diferentes nombres: "aprendizaje de conjunto" (Harlow), deuteroaprendizaje (Bateson) y, de manera más general, "aprender a aprender"; la

sinonimia precisa de esas expresiones todavía es oscura pero ciertamente el aprendizaje de pautas de búsqueda es una adquisición de información de un orden abstracto bastante elevado. Esta información está sutilmente relacionada, tanto con la información que ha de adquirirse mediante la búsqueda como con la estructuración y las pautas de redundancia del universo en el cual ha de llevarse a cabo la búsqueda. El universo puede contener muchas clases de pautas diferentes de aquellas que le interesan al organismo. Con todo, esas pautas irrelevantes pueden complicar o limitar el proceso de búsqueda.

Bien puede ocurrir que cualquier pauta (o redundancia) particular del método de búsqueda necesariamente le impida ver al investigador ciertas pautas posibles del universo y que solamente la búsqueda AL AZAR pueda en última instancia captar todas las regularidades posibles. Sin embargo, ese ideal sólo podría alcanzarse si el investigador contara con un tiempo infinito y pudiera obrar en un universo que le proporcionara series infinitas de datos.

Los organismos reales, en los ambientes reales, han de seleccionar necesariamente pautas particulares de búsqueda y esta restricción de la búsqueda siempre ha de aparecer acompañada por la correspondiente restricción de las pautas que puedan descubrirse.

7. La tríada del aprendizaje

Ahora estamos en condiciones de pensar en la curiosa circunstancia de que generalmente el estudio del "aprendizaje" se estructura en el laboratorio psicológico alrededor de una tríada de eventos: estímulo-respuesta-refuerzo. En el pasado, con frecuencia sospeché que esta tríada era sólo un artefacto del laboratorio, un instrumento útil porque nos proporcionaba un vocabulario para hablar con los psicólogos, pero perjudicial porque restringe el discurso a lo que puede decirse con ese vocabulario. Pero la cuestión no es tan sencilla.

Después de todo, decir que esa tríada es un artefacto del laboratorio, equivaldría a decir que ella deriva de las PAUTAS DE BÚSQUEDA de los psicólogos. Ahora bien, probablemente sea cierto que cada pauta de búsqueda reduce lo que se pueda encontrar y lo que se pueda discutir a los términos derivados de esa pauta. Pero también es cierto que algunas regularidades,

oscuras pero obligatorias, deben gobernar el aprendizaje o la evolución de tales pautas. Los psicólogos que experimentan son ellos mismos organismos. Ellos poseen "imaginación" en el sentido de Blake y, por consiguiente, también ellos buscan y reconocen "contornos". Precisamente PORQUE se validan a sí mismas, sus pautas de búsqueda deben relacionarse de algún modo con las estructuras del campo de datos.

Sostuve anteriormente que todo aprendizaje que esté por encima del nivel más simple (un nivel en el que, por ejemplo, el cuadrado coloreado propone únicamente el hecho de su propio color) es en realidad una adquisición de información sobre "contornos".

Por lo tanto la cuestión de la "realidad" de la tríada estímulo-respuesta-refuerzo llega a ser una cuestión de contornos de segundo orden o "metacontornos". El psicólogo trata de descubrir contornos entre los fenómenos del aprendizaje animal, pero ese aprendizaje es en sí mismo el descubrimiento que hace el animal de los contornos de su propia experiencia.

8. La tríada variable

Cualquier secuencia de tres eventos de intercambio humanos PUEDE ajustarse a la pauta triádica. Si, por ejemplo, A y B interactúan de modo tal que forman la secuencia ...abababab... en la cual a y b representan las conductas interactivas de A y de B respectivamente, cualquier ...aba... o ...bab... PUEDE considerarse una tríada. No existen contornos primarios que puedan decirnos si una determinada ...a... es un "estímulo", una "respuesta" o un "refuerzo". Pero, por lo menos en las culturas occidentales, los individuos involucrados parecen tener opiniones que podrían clasificar las conductas interactivas como partes de una tríada de este tipo. Al carecer de contornos primarios, los individuos con frecuencia no se ponen de acuerdo sobre cómo debe puntuarse la secuencia. A considera que una determinada ...a... fue únicamente una respuesta a una ...b... previa; pero B sostiene que ...a... es un ejemplo de la iniciativa y la agresividad espontánea de A. Y así sucesivamente.

Está claro que esas desavenencias apoyan la idea de que la estructura triádica que tienen las secuencias de aprendizaje, pueden ser "reales" para los organismos que no sean psicólogos. Con todo, parecería que, si bien puede haber una necesidad o un

proceso lógico que impulse a los organismos a percibir sus interacciones estructuradas en secuencias "triádicas", no existe una compulsión semejante que determine precisamente cómo deben ajustarse las series de conducta interactiva a esa estructura secuencial.

El programa es "duro" y como cabría esperar, determina la forma, pero no el contenido.

9. La tríada como un "contexto"

El hecho de que la pauta "triádica" no exija un contenido particular no es, sin embargo, una explicación suficiente para que la tríada tenga esa curiosa característica variable o flotante. Todas las configuraciones o pautas se caracterizan por definir la forma pero no el contenido. Esta pauta particular es excepcional por dos razones: por ser (presumiblemente) valiosa para el organismo y por no tener un principio y un fin determinados. No obstante, el concepto más amplio de "contexto" tiene esa misma característica variable. Puede imaginarse un "contexto" alrededor de CUALQUIER evento, simplemente agrupando eventos vecinos o «conexos» dentro de un límite temporal imaginario. Y en realidad, la tríada que estamos analizando podría parecer un caso especial de "contexto".

La idea de "contexto" es primaria y fundamental para toda comunicación. Ningún mensaje ni ningún elemento de un mensaje –ningún evento ni ningún objeto– tiene ninguna clase de sentido o de significado si se halla total e inconcebiblemente divorciado de un contexto. Sin un contexto, un evento o un objeto ni siquiera son azarosos.

Una vez admitido el concepto de contexto, resulta evidente que todo contexto tiene su metacontexto y así indefinidamente. Por lo tanto, como cada evento aporta información sobre su contexto, debemos estimar que cada evento es relevante, es decir, trae consigo información sobre cada uno de los pasos de esa serie infinita que conforma la jerarquía de contextos. En este sentido, cada evento llega a ser relevante DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA INFORMACIÓN para el universo en su conjunto (lo cual no es lo mismo que decir que es relevante desde el punto de vista de la causalidad). Llegados a este punto, debemos limitar nuestro análisis a aquellos órdenes de información que aparecen dentro de la tríada de aprendizaje y dentro de las secuencias de interacción que rodean inmediatamente a esa tríada.

En el caso sencillo de los experimentos de Attneave, los cuadrados limítrofes aportan dos clases de información. Cada cuadrado de los límites propone no solamente su propio color, sino también (si es abordado del modo apropiado) un CONTEXTO dentro del cual el sujeto infiere que acertará si imagina que los cuadrados sucesivos son del mismo color. El "conjunto" de cuadrados para los cuales el cuadrado límite constituye un "rótulo" no es solamente una suma o una lista de elementos, sino que es un sector parcialmente estructurado u ordenado (en relación a la pauta de búsqueda) de modo tal que los cuadrados límites se vuelven "marcadores de contexto", esto es, señales que informan sobre la uniformidad o el cambio, es decir, sobre la RELACIÓN que existe entre las demás señales.

10. Los mensajes de refuerzo

En el caso más complejo del contexto "triádico" del "aprendizaje", nos preguntamos pues qué componentes *transmiten* significado o información sobre qué otros componentes.

Atendiendo al esquema conceptual que elaboré está claro que el evento que llamamos "refuerzo" lleva información de por lo menos cinco clases diferentes:

a) El evento llamado refuerzo propone el hecho de su propia aparición. Es perceptible.

b) Propone ciertas características ("propiedad" o "impropiedad") de la relación secuencial que existe entre el "estímulo" y la "respuesta". Y, si el refuerzo es un elemento metacomunicativo con respecto a la relación que une a los otros dos componentes de la tríada, se sigue de ello que el "aprendizaje", en general, ha de depender por lo menos de una tríada de eventos. Hacen falta tres eventos si uno de ellos está destinado a ser el mensaje que describe la relación que hay entre los otros dos. Podemos decir que la tríada es REAL en el sentido, de que, en determinado tipo de transmisión de la información, constituye un mínimo.

c) Propone que hay cierta pauta de contingencias entre los tres componentes de la secuencia que caracteriza o ha de caracterizar al intercambio en curso.

d) Propone el concepto aun más abstracto de que el flujo en curso de la conducta interactiva, puede en general dividirse en segmentos que presentan cierta pauta de contingencia.

e) Propone que la pauta de búsqueda del sujeto que aprende es "correcta", en el sentido de que esa pauta de búsqueda ha de descubrir esa pauta triádica particular.

Todo evento que lleve consigo estos cinco tipos de información puede llamarse apropiadamente un "refuerzo".

Pero la cuestión no termina allí. La información normativa (el punto [b] mencionado antes) sobre la "propiedad" y la "impropiedad" es tal que *podría* explicar el aumento o la extinción de una "respuesta" dada en presencia de un estímulo dado, pero la información (puntos [c] y [d]) que propone los patrones de contingencia es más profunda y más necesaria. SIN ELLA no es posible esperar ni el aumento ni la extinción de la respuesta. Para que pueda darse el "aprendizaje" (en el sentido en que se utiliza corrientemente la palabra en los laboratorios psicológicos), el organismo debe (ya sea por experiencia, ya sea por filogenia) haber desarrollado la capacidad de recibir información (los puntos [c] y [d] mencionados antes) de órdenes bastante abstractos.

También es importante señalar que tanto la información aportada por el refuerzo en relación a la pauta de contingencia dentro de la tríada, como la información [e] referente a las pautas de búsqueda del sujeto que aprende no son normativas. En esos niveles, hasta el refuerzo "negativo" puede llegar a ser deseable y puede ser BUSCADO por el organismo que aprende. Si el organismo no está seguro de las pautas de contingencia que pueden esperarse en una determinada interacción, *puede* obtener *reaseguro* cuando se tope con el castigo.

Como dijo una vez un paciente esquizofrénico: "Si éste no es el modo que yo quiero, voy a demostrarlo".

Referencias bibliográficas

Attneave, F, 1959, *Applications of Information Theory to Psychology*. Nueva York, Henry Holt and Co.

Bateson, G. 1962, "The role of Somatic Change in Evolution", *Evolution* 17, págs. 529-539. También en *Steps to an Ecology of Mind*. Bateson, G., D. Jackson, J. Haley y J. Weakland, 1956. "Toward a Theory of Schizophrenia", *Behavior Science* 1, nº 4, págs. 251-264. También en *Steps to an Ecology of Mind*.

Ruesch, J. y G. Bateson, 1951, *Communication: The Social Matrix of Psychiatry*, Nueva York, Norton and Norton.

12

La teoría del doble vínculo, ¿fue mal comprendida?*

Al leer la carta de la doctora Stevens (*Psychiatric News*, 18 de noviembre de 1977) me veo obligado a convenir con ella en que la "teoría" del doble vínculo contribuyó en buena medida a provocar los padecimientos de aquellos a quienes se llama (y que a veces se llaman a sí mismos) "esquizofrénicos". Pero el sufrimiento es el producto inevitable de la acción combinada con la ignorancia. El metrazol, la insulina, las lobotomías, los tratamientos de electroshock y la inhumanidad del grosero menosprecio han contribuido a aumentar la masa de sufrimiento humano que irradia desde la "esquizofrenia"; y la solución moderna –la intoxicación crónica que se logra con la quimioterapia– no es la última palabra. ¡La cuestión es sencilla! Todos nosotros somos profundamente ignorantes y en la ignorancia no se puede ser competente.

Con todo, hay algunos pequeños conceptos que, según creo, pueden ser accesibles para aquellos que quieren examinar algunas ideas que concebimos hace unos veinte años:

1) Si se ha de emplear la palabra "esquizofrenia" —y yo todavía la usaría— que sea para referirse a un conjunto reconocible y definible de características formales de interacción personal.
2) La definición de tales secuencias exigiría conceptos derivados de *Principia, Laws of Form* y de la teoría del doble vínculo.
3) Cabe suponer que la etiología de esas secuencias sea variada. La estructura de todos los sistemas recursivos es tal que del examen de los "síntomas" sólo pueden obtenerse débiles conjeturas sobre

* Este artículo fue escrito aproximadamente en diciembre de 1977 y fue tomado del *Psychiatric News* 13 (1978), con autorización de esa publicación.

las raíces y la historia de la "patología". Si uno trata de determinar la etiología de una complicación que se presente en el sistema de refrigeración de un automóvil, descubrirá que el "impulso" inicial puede haber llegado de cualquier punto del circuito de causas y efectos.

4) Se puede inferir de ello que los fenómenos esquizofrénicos (es decir, las apariencias) pueden tener —y quizá las tengan— raíces etiológicas de diferentes tipos. Ciertamente, la teoría del doble vínculo no excluye la posibilidad de que las manifestaciones esquizofrénicas estén alentadas y hasta determinadas por los genes, por organismos invasores, por deficiencias o excesos alimentarios, por una autointoxicación, por una experiencia sumamente traumática, por procesos familiares, por la psicoterapia y hasta por el pesar o la desesperación. El último ardid explicativo es la idea –defendible por lo que respecta a la teoría del doble vínculo– de que esas apariencias o esas manifestaciones pudieran tener sus raíces en algunas características de función o disfunción mutua en las relaciones que existen entre ambos hemisferios cerebrales. No podemos excluir ninguna combinación de estas etiologías.
5) Pero, además de esta esperable diversidad de etiologías, también es cierto que muchas características de la interacción biológica y humana son progresivas y pueden validarse por sí mismas. El error humano, la locura y el pesar pueden tener profundas raíces primarias en combinaciones genéticas o en la dieta o en una intoxicación, pero aun así el error, la locura o el pesar llegan a ser, por su autovalidación progresiva, una parte de su propia etiología. Si el doble vínculo entra en la *definición* de esquizofrenia, cabe esperar que llegue a ser parte de la danza que se promueve a sí misma y que contribuye a mantener y quizás a originar esa condición.
6) En la teoría del doble vínculo no hay ningún supuesto básico que establezca que las manifestaciones de la esquizofrenia sean *malas*. La teoría no es normativa y mucho menos "pragmática". Ni siquiera es una teoría *médica* (si es que puede existir semejante cosa).
7) La teoría se ocupa del rol que cumple la tipificación lógica y cuestiones conexas tales como la cibernética y las Leyes de la Forma en la descripción de la conducta humana. Y al hablar de "rol" sugiero que esos conceptos formales tienen un valor explicativo, es decir, que la descripción de las apariencias puede mapearse sobre las relaciones que se desarrollan entre los conceptos formales.
8) Las manifestaciones para las cuales ciertamente la teoría del doble vínculo es relevante, incluyen, junto a la esquizofrenia, al humor, la poesía y el arte, la religión, la hipnosis, la conciencia alterada y

los sueños. Entre todos estos fenómenos, el de la esquizofrenia no es en modo alguno central. Históricamente, ocurre que la senda de la primera formulación llevó, a través de la antropología, a la teoría del aprendizaje y desde allí, al juego animal. Algo que me llamó poderosamente la atención fue la metacomunicación que existe en el nivel prehumano. Recibí la primera subvención del departamento de Chester Barnard en la Fundación Rockefeller para "investigar el papel que cumplen los tipos lógicos en la comunicación animal y humana".

Entre los diferentes descubrimientos que hice durante ese período, estuvo el de la superposición necesariamente estrecha que había entre la metáfora y la metacomunicación (con frecuencia en el enunciado esquizofrénico no existe una señal metacomunicativa). Partiendo de ese punto, nuestra contribución se limitó simplemente a comenzar a situar la "esquizofrenia" en relación con otro conjunto de fenómenos de tipo lógico conexo (el humor, la religión, el juego, etc.).

9) Era posible mapear los fenómenos esquizofrénicos en una clasificación del aprendizaje que yo ya había propuesto unos quince años antes. Esa teoría tenía lazos naturales con la teoría de los tipos lógicos, de modo que se ajustaba naturalmente a mi clasificación formal de los modos de interacción humana (el humor, etc.).

10) La doctora Stevens estima que hoy "todos los profesionales de la salud mental (incluyendo a la mayor parte de los psicoanalistas), han llegado a reconocer lo que ya predijeron mucho tiempo antes Freud y Kraepelin, es decir, que la esquizofrenia es una enfermedad del cerebro y no de la familia". La doctora sugiere también que esta conclusión se apoya en "investigación supervisada". ¿No era acaso el doctor Johnson quien declaraba: "La ley, señor, es un asno"?[1] Pero puedo estar de acuerdo con todos los profesionales de la salud mental y con los grandes nombres en lo siguiente: en que las manifestaciones de la esquizofrenia pueden ser el producto de una invasión parásita y/o de la experiencia, de los genes o del entrenamiento. Y hasta puedo admitir que la esquizofrenia es *tanto* una "enfermedad del cerebro" *como* una "enfermedad de la familia", si la doctora Stevens admite que el humor y la religión, el arte y la poesía, son también "enfermedades" del cerebro o de la familia o de ambos. Sólo quiero advertirle a la doctora Stevens que las palabras *"tanto...como"* que aparecen en bastardilla en la frase anterior no deben interpretarse demasiado literalmente. Las comparaciones entre posturas epistemológicas no son, por supuesto, cuantitativas.

Con lo que no puedo coincidir es con el mal uso del lenguaje que podría separar la psicosis del resto del vasto espectro de las extravagancias humanas, tanto las grandezas como las miserias. Tampoco puedo estar de acuerdo con la monstruosa premisa de la epistemología medieval que pretende separar "la mente" del "cuerpo".

En cuanto a la utilidad que puede tener la teoría del doble vínculo para la psicoterapia de la "esquizofrenia" no es mucho lo que se puede decir:

1) Puede ser cierto que la comprensión de la teoría es útil para algunos pacientes.
2) Puede ser cierto que alguna comprensión intelectual de la teoría del doble vínculo ayuda a algunos terapeutas. Pero en este asunto, la comprensión del "corazón" (¿quizás el hemisferio derecho?) puede hacer mucho más por la curación que el intelecto. El intelecto es ingenuo y, demasiado a menudo, vulgar.
3) *No hay prisa.* Quienes practican la medicina, por supuesto, tienen prisa por aplicar los nuevos aparatos, las nuevas drogas, las nuevas artimañas. La prisa es el corolario en la acción de una filosofía empírica; y el empirismo es, por definición, la falta de teoría. No hay nada perverso en todo esto. Sencillamente, así son las cosas. En ese nivel, la prisa es necesaria y, se haga lo que se haga para controlar el charlatanismo, los pacientes han de continuar sufriendo. Ese sufrimiento es parte del precio del "progreso".
4) Pero la introducción de la *teoría* en este cuadro es, nuevamente, algo diferente. No hay duda de que la teoría tiene parte de sus raíces en la experiencia pero —para adornar retóricamente la metáfora— el sistema de raíces de la teoría es muy diferente del sistema de raíces del empirismo. No necesito tener pacientes esquizofrénicos ni familias infelices para darle raíces empíricas a mi pensamiento. Puedo emplear la poesía, el arte, o los delfines o las culturas de Nueva Guinea y de Manhattan o mis propios sueños o la anatomía comparada de las plantas fanerógamas. Después de todo, no me limito a los procesos inductivos de la argumentación. Puedo utilizar la deducción y, especialmente, la abducción. La abducción es lo que me permite extraer las instancias de una determinada regularidad de una vasta lista de universos de experiencia diferentes. Si tuviera una mejor formación matemática, podría poseer una capacidad de juicio adicional, la capacidad de elegir entre lo que tiene sentido y lo que es un disparate.
5) Hoy está ocurriendo algo nuevo, y no solamente en la esfera de la salud mental. La teoría ha llegado a ser accesible para las personas

orientadas a la acción, cuyo primer impulso es, en principio, empírico: "Tómalo como viene y pruébalo. No malgastes años tratando de comprender la teoría. Simplemente utiliza todo lo que parezca surgir de ella". Es muy probable que esas personas se frustren y que sus pacientes sufran.

6) La teoría no es solamente un artificio más que pueda emplearse sin comprenderlo.

Notas

1. [*Nota del compilador*: Desgraciadamente, no. Véase Charles Dickens, *Oliver Twist*, capítulo 51.]

13

El desarrollo de paradigmas en la psiquiatría *

Permítaseme retornar a donde estábamos en 1948, cuando me encontré con Jurgen Ruesch en la que entonces se llamaba la Clínica Langley Porter. Las circunstancias que rodearon el hecho de que yo dejara la universidad de Harvard y me fuera al oeste caracterizan adecuadamente aquellos tiempos. Tuve una diferencia con el cuerpo de profesores de Harvard. Entonces yo era profesor invitado y tanto el cuerpo académico como yo pensábamos que volverían a nombrarme para el año siguiente. Poco antes que se reuniera el comité que, presumiblemente, decidiría mi nuevo nombramiento, un estudiante graduado dijo que quería hacerme una pregunta. Estábamos en la mitad del almuerzo, cuando finalmente el muchacho juntó coraje y me dijo: "Señor Bateson, ¿cree usted que los antropólogos deberían analizarse?"

Bueno, no se trataba de una respuesta sencilla. Yo podía contestarle: "Por favor, no todos" o "No me parece importante" o "Si uno se decide a trabajar con la estructura familiar, puede ser conveniente". Y opté por la tercera respuesta. El muchacho estaba interesado en los morteros (bloques de piedra utilizados para moler granos) y se estaba especializando en lo que se conoce como "cultura material". Se enfrentó a su profesor preferido, Carl Coon, y le dijo: "Bateson dice que los antropólo-

*Este artículo se basa en una comunicación presentada el 17 de noviembre de 1976 en la Clínica Langley Porter de San Francisco y fue tomado, con la autorización de Grune & Stratton, Inc., de *Communication and Social Interaction: Clinical and Therapeutic Aspects of Human Behavior*, compilado por Peter F.Ostwald, 1977.

gos deberían analizarse". Y como se dio el caso de que ese profesor presidía el comité que debía considerar mi nuevo nombramiento, aquel fue el fin de mi relación con la Universidad de Harvard.

Sin embargo, como en muchos casos de divorcio, aquello evidentemente fue mutuo (aunque yo no había dicho lo que se informó luego) porque, si bien fueron ellos quienes quisieron echarme por esa opinión, de todos modos yo no pertenecía a ese lugar. En aquella época yo era un anacronismo.

Mientras tanto, yo había estado compartiendo una oficina con Alfred Kroeber de la Universidad de California y él se enteró de lo que había ocurrido. Inmediatamente le mandó un telegrama a alguien y antes que transcurriera una semana yo ya era un miembro más del equipo de Jurgen Ruesch, que trabajaba en el nuevo Departamento de Psiquiatría de la Universidad de California en San Francisco. Todavía no nos conocíamos.

Creo que esta composición de lugar nos sitúa en el tiempo, en aquellos días en los que el psicoanálisis era un frente de batalla bastante particular. Hoy podría decir que las otras dos respuestas hubieran sido mucho más pertinentes: "Por favor, no psicoanalicemos a todos los antropólogos, porque ellos han de compartir una parte demasiado grande de la epistemología" y "Quizá no sea importante".

Así fue como llegué a California, donde trabajé con Jurgen Ruesch la jornada completa durante dos años y luego comencé a trabajar en jornadas de tiempo parcial en la clínica Langley Porter y en el Hospital de Veteranos de Palo Alto. Durante esos dos años quedaron establecidos mis primeros conceptos y las premisas de *Pasos hacia una ecología de la mente.*

Ahora bien, lo que resulta más difícil es situar esto en la larga, interminable historia de la psiquiatría formal (al decir esto me refiero al desarrollo de un apuntalamiento formal de todas las ciencias de la conducta). Pero ninguna de esas bases está aún completa. Todavía estamos trabajando para completarlas, estamos tratando de hacer lo que hizo, digamos, Newton con la física.

J. von Neumann (1944) lo intentó con la teoría de los juegos y en el comienzo de su libro expresó ansiosamente la esperanza de que alguien pudiera brindarle a las ciencias de la conducta una invención equivalente a la partícula newtoniana: esa elegante ficción sobre la que se construyó la física. Después, los

hombres de ciencias enmendaron la partícula de Newton de mil maneras diferentes, pero ese primer paso, esencial, ya había sido dado.

Considero que la historia de la ciencia formal de la conducta comienza con Fechner y Weber en Leipzig, alrededor de 1840. Weber había descubierto que la razón matemática es lo que establece la diferencia, y Fechner vio que se trataba de algo importante. Así fue como Fechner obtuvo el crédito, aunque quien diera el primer paso fuera Weber. Ese descubrimiento, por supuesto, puso al conjunto de las ciencias duras fuera de la esfera de lo que nos interesa. En las ciencias duras, siempre se había sostenido que las causas tenían dimensiones reales; longitud, masa, tiempo o alguna combinación de ellas; por ejemplo, la Energía tiene una dimensión, (ML^2/T^2 Masa x Velocidad al cuadrado). Pero la generalización de Weber-Fechner implicaba que el estímulo, como una "causa" de la sensación o de la conducta, era de dimensión cero: una razón entre dimensiones similares (o una diferencia entre complejos o *Gestalten* de dimensiones incomparables). Esto hizo que toda la metodología de las ciencias duras resultara inadecuada para las ciencias psíquicas o de la conducta y quedara barrida de un plumazo. Después de esto no tenía sentido perder el tiempo con experimentos cuantitativos. En suma, una extraordinaria hazaña.

No sé si Fechner tuvo conciencia de la importancia de su ley, pero sí supo que el descubrimiento sobre las razones o proporciones —que fue un descubrimiento empírico y (sorprendentemente) experimental— fue de extrema importancia. Creo que esto lo volvió un poco loco y luego escribió un curioso libro sobre la vida después de la muerte (Fechner, 1836/1943). Evidentemente, Fechner cobró conciencia de que la diferencia no se sitúa ni en el tiempo ni en el espacio. ¿Dónde está la diferencia entre este papel y la superficie de mi escritorio? Por supuesto no está en el papel, por supuesto no está en la madera. Y ciertamente tampoco está en el espacio entre ambos objetos y resulta un poco difícil decir que está en los sentidos de los demás y en mis sentidos.

En realidad, la diferencia carece de dimensión, pues tiende a ser una razón entre dos instancias de la misma índole, y las razones entre instancias semejantes carecen de dimensiones porque el aspecto dimensional "se cancela" mutuamente. La

diferencia entre esos objetos es todavía la diferencia entre esos objetos aun cuando yo los envíe por correo a Alaska o a cualquiera otra parte. Estamos tratando con algo que no tiene una localización y esto es, en cierto sentido, no físico. Por el otro lado, puede estimular un órgano sensorial.

Lo que uno hace como perceptor siempre es comparar. Si uno no tiene un hecho externo que lo estimule, puede crear el hecho escudriñando minuciosamente de modo de poder percibir el amarillo del papel contra el castaño del escritorio por micronistagmo. La diferencia llega a ser un evento en el tiempo.

La percepción de los estados es siempre muy pobre o nula (nunca estoy completamente seguro de hasta qué punto, pero ciertamente es muy pobre). Aclaremos que uno no puede saber cuándo responder, si no tiene una estructura de cuentos. Un estado no nos dice "cuándo". Pongamos una rana en una cacerola con agua fría y dejemos que se ponga cómoda; luego, lentamente, elevemos la temperatura; dicen que si lo hacemos muy lentamente, la rana no saltará y morirá mientras el agua hierva; para ella no hay un "cuándo" perceptible. Siempre la percepción depende del cambio o del gradiente[1] (una enunciación proveniente de la contribución de Fechner).

La siguiente gran contribución probablemente sea la de Alfred Wallace, quien había ido a cazar mariposas a las selvas lluviosas de Ternate, en Indonesia. Después de haber sufrido un ataque de paludismo, Wallace tuvo un viaje psicodélico (o un delirio) durante el cual descubrió la selección natural. Le escribió una larga carta a Darwin sobre la cuestión —aunque Darwin no fuera la persona ideal para enviarle esa carta— en la que decía: "La acción de este principio (que él llamó la "lucha por la existencia") es exactamente la misma que cumple el regulador centrífugo de un motor de vapor que controla y corrige cualquier irregularidad casi antes que ésta se vuelva evidente, y, de modo semejante, en el reino animal, ninguna deficiencia desequilibrada puede alcanzar nunca una notable magnitud, pues se haría sentir apenas comenzada, haciendo difícil la existencia y provocando, casi seguramente, la inmediata extinción" (Wallace, 1858).

Es notable que Wallace haya considerado principalmente la selección natural como un recurso estabilizador antes que como un proceso evolutivo. Evidentemente, es ambas cosas. Wallace creó el primer modelo cibernético, pero, puesto que nunca supo

que había hecho algo importante, obtuvo muy poco crédito por su hallazgo.

El modelo de Wallace es cibernético por cuanto reconoció la naturaleza recursiva de su mecanismo autocorrector. Sin embargo, Wallace no logró reconocer que tanto el motor de vapor como el proceso evolutivo dependen de la información. Si Wallace leyó alguna vez a Fechner (lo cual es *improbable*) no advirtió que la percepción, según la concebía Fechner, proporcionaba otro modelo: un modelo en el cual la diferencia era "causal" en los tres casos, la evolución, la percepción y el motor con regulador.

Wallace hablaba como si solamente los hombres de ciencia estuvieran controlados por la información. Ninguna deficiencia puede alcanzar una "notable" magnitud y el motor corrige las irregularidades "casi antes que ésta se vuelva evidente" y las palabras "notable" y "evidente" se estaban refiriendo sólo a los sentidos de algún observador humano. Wallace no dijo –o quizá no se atrevió a decir– que el motor y la ecología tienen umbrales para percibir el cambio y la irregularidad inferiores a los que pueden tener los observadores humanos.

Luego vinieron Whitehead y Russell con los *Principia* (1910) y el descubrimiento de aquellas jerarquías del material de mensaje llamadas "tipos lógicos", el descubrimiento de la "meta-relación", como la llamamos de manera general. Una vez más, los descubridores sólo conocieron a medias el monstruoso poder, la amplia significación, de sus hallazgos. A veces parece como si cada gran progreso de la ciencia fuera solamente el descubrimiento de la importancia más amplia que tenía algo dicho muchos años antes. Whitehead y Russell parecen haber considerado su trabajo referente a los fundamentos de la matemática como una cuestión abstrusa y abstracta y no como algo fundamental para toda interacción humana y todo proceso evolutivo.

El mérito por haber descubierto la importancia de los *Principia* en ingeniería e historia natural humana corresponde seguramente a Norbert Wiener (1948) y a Warren McCulloch. Yo mismo aprendí con ellos esos principios y llevé conmigo ese poderoso discernimiento al instituto Langley Porter. En realidad, Jurgen Ruesch y yo estábamos "parados sobre los hombros de gigantes".

De modo que en 1948 el problema estaba claramente planteado: la cuestión, como la establecía el contexto (supiera uno o no

que eso era lo que estaba haciendo), era elaborar los fundamentos de las ciencias de la conducta, es decir, la partícula newtoniana de esas ciencias. ¿Cómo comenzar?

Hicimos toda clase de intentos singulares. Para mí el punto decisivo fue una conversación que tuve una mañana con Jurgen, no en su pequeña oficina, sino en mi sector. Andábamos a tientas reflexionando sobre lo que se llama "definiciones" de la comunicación: ¿Qué es un mensaje? ¿Qué queremos significar cuando decimos que tales acciones son un mensaje? ¿Puede haber acciones "privadas"? Ruesch comenzó la conversación diciendo: "Supongamos que hay un hombre orinando en el bosque que piensa que nadie lo está observando o quizás, en realidad, nadie lo está observando. El acto de orinar contra el árbol, ¿constituye un mensaje en sí mismo? ¿Podemos llamarlo un mensaje?" Y dimos vueltas al asunto. Alguno de los dos formuló la siguiente pregunta: Si realmente hay alguiern observando y el hombre que orina no lo sabe, ¿está enviando un mensaje? Si el hombre que está orinando sabe que hay un observador, el hecho se convierte definitivamente en un intercambio de ida y vuelta. Hay un mensaje de ida para el observador, aun cuando el primero no sepa que allí hay alguien observando la situación. Pero el hecho se convierte definitivamente en un mensaje de ida y vuelta si, sin que el observador lo sepa, el primer hombre sabe que alguien lo está observando. La acción podría ser intencional, destinada a dar ciertas indicaciones al observador. Uno puede imaginar todo tipo de indicaciones que podría querer dar el hombre que orina —por ejemplo, que no tiene prisa, que tiene tiempo para detenerse, etcétera. Finalmente, existe la posibilidad de que ambos sepan, entonces podría ser una manifestación de intimidad o muchas otras posibilidades. ¿Sabe cada uno que el otro sabe?

A partir de esa conversación se nos planteó otra cuestión. En esa época habíamos estado leyendo *El anillo del Rey Salomón* (1952) de Lorenz, en el que éste habla del grajo que grita "kiau" antes de levantar vuelo hacia su nido. ¿Sabe el grajo que grita "kiau" y vuela hacia su nido que al hacerlo, en realidad está enviándole un mensaje a otro grajo que hará que éste también vuele hacia su nido y grite "kiau"? (Esta, evidentemente, es una pregunta que uno no puede responder observando el interior de un grajo.)

Por otro lado, poniendo un poco de atención al formular la pregunta, uno puede comenzar a elaborar una respuesta. La pregunta sería: ¿utiliza el grajo número uno la información "mi grito ha de afectar al grajo número dos"? En realidad hay varios síntomas o varias indicaciones que sólo pueden aparecer si el grajo número uno posee esa información. Como el lector puede apreciar, ésta no es una pregunta sobre la conciencia[2]; es una pregunta sobre la información que uno puede emplear.

¿Sabe el grajo número dos? ¿Saben los grajos que sus mensajes son mensajes? Esta era una pregunta con una carga teórica tan pesada como para sacudir la Falla de San Andrés. Aunque no lo sabíamos estábamos preguntándonos sobre la epistemología de los grajos, y la palabra "epistemología" se escapó súbitamente del terreno de la filosofía para llegar a ser una palabra transcultural. Usted tiene una epistemología y yo también tengo la mía, pero no son necesariamente la misma. En realidad, un estudio de la diferencia que hay entre ellas se eleva a otro nivel, al de la ciencia de la metaepistemología.

Si el grajo número uno sabe que su mensaje es un mensaje, sería pues posible encontrarlo corrigiendo sus mensajes si los considerara incorrectos. Sería posible verlo decir "kiau" en un tono más alto si el otro grajo se encuentra más lejos. Sería posible comprobar que es capaz de engañar al otro grajo. Todo eso sólo es posible con el siguiente tipo lógico: uno *sólo* puede engañar si sabe que sus mensajes son realmente mensajes.

Así fue como Weldon Kees y yo nos dirigimos al zoológico Fleishhacker y allí observamos un hecho rara vez recordado: los animales participan de algo llamado "juego". Para participar de un juego, los animales deben tener en su interacción por lo menos dos tipos lógicos. Partiendo de allí continuamos estudiando la palabra "juego" y la interacción que se desarrollaba entre las nutrias del zoológico. Las fotografiamos y comenzamos a elaborar una serie de conceptos que incluían los tipos lógicos. El hecho de que existiera el juego significaba que había acciones que designaban otras acciones.

¿Qué constituye una "acción"? Una acción es un fragmento separado del flujo de la conducta por el observador, un fragmento de la conducta de un "individuo" separado del flujo de interacción de dos o más individuos.

Dónde se hace esa separación es algo difícil de precisar; ¿por qué allí y no en otro punto? ¿Ven los grajos el flujo dividido en "acciones"?

¿Dónde comienza una acción? Cuando entro en esta habición y me siento en esta silla, ¿dónde comienza esa acción? ¿Hay una acción de instalarse en una silla que esté separada de abandonar la silla? Parecería que los rótulos se atascan en fragmentos de conducta, pero ¿cómo delimitamos esos framentos de la conducta para que las palabras se les queden adheridas? ¿Hacen esto los grajos y las nutrias? Estas preguntas, que parecen muy sencillas, fueron los comienzos de un cambio profundo en los paradigmas de la teoría psiquiátrica. En realidad, todo nuestro pensamiento —nuestras ideas sobre cómo pensar— sobre los problemas de la ciencia de la conducta han cambiado.

Desde ahora la teoría de esas ciencias ha de concentrarse inevitablemente en la forma antes que en el contenido, y nuestra percepción de la forma que parte de las formas definidas en los *Principia* ha de evolucionar junto con (pero con cierto retraso) los progresos futuros de los fundamentos de las matemáticas.

No estuvimos solos en esto de trasladar el foco del contenido y el relato a la forma. Warren McCulloch[3] estuvo con nosotros y también algunos otros. Pero nosotros, en la clínica Langley Porter, tuvimos la emoción de estar en el frente de batalla. No obstante, ¿tenemos acaso ahora paradigmas centrales para la psiquiatría y la ciencia de la conducta? ¿Tenemos alguna ficción que pueda ser para la psiquiatría lo que fue la partícula newtoniana para la física?

Es demasiado prematuro tratar de responder esta pregunta, pero es posible ofrecer partes de una respuesta. En primer lugar, ahora está claro que el punto de vista medieval que consideraba las relaciones entre la mente y el cuerpo como una especie de posesión demoníaca está completamente perimido. En segundo lugar, aunque el reino de las ideas, de la información, de la mente —llámeselo como se quiera— es inmanente en el reino de las manifestaciones físicas (e inseparable de él), debe analizarse con sus propios preconceptos y sus propias premisas particulares. Las analogías físicas no han de hacerlo y las analogías de método tomadas de las ciencias duras tampoco.

La nueva ciencia ha de formarse basándose en ideas profundamente no físicas: la naturaleza de la relación que existe entre el nombre y la cosa nombrada, la naturaleza de los sistemas recursivos y la naturaleza de la diferencia.

Referencias bibliográficas

Fechner, G.T.,1943, *Büchlein vom Lebfebhen nach dem Tode* (1836). Traducido al inglés con una introducción de William James, Nueva York, Pantheon. (Publicado originalmente en 1904.)

Lorenz, K.Z., 1952, *King Solomon's Ring*, Nueva York, Crowell.

Von Neumann, J. y O. Morgenstern, 1944, *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton, N.J.,Princeton University Press.

Wallace, A.R., "On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely from the Original Type", en P.Appleman, comp. *Darwin: A Norton Critical Edition*, reproducido de *Journal of the Linnean Society, Zoology* 3 (1858), págs.45-62.

Whitehead, A.N., y B.Russell, 1910, *Principia Mathematica*, Cambridge, Cambridge University Press.

Wiener, N., 1948, *Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine*, Nueva York, Wiley.

Notas

1. Probablemente no sea correcto decir que la percepción depende del "gradiente", que siempre tiene dimensiones reales. Antes bien, debe depender de la diferencia establecida en el tiempo o en el espacio a fin de ser perceptible.

2. Nunca tocamos el campo de la conciencia y no me propongo hacerlo ahora a pesar de que mi editor comunicó en la contratapa de mi propio libro que éste es "un documento del espacio interior". Odio el espacio metafórico casi tanto como odio la energía metafórica.

3. Véanse, por ejemplo, los ensayos selectos de McCulloch, *Embodiments of Mind* (Cambridge; Mass. M.I.T. Press, 1965).

TERCERA PARTE

EPISTEMOLOGIA Y ECOLOGIA

14

Mente/Ambiente *

En cualquier momento dado de la vida humana y especialmente en el caso de quienes están entregados a la ciencia aplicada de la conducta en una forma u otra, supongo que la pregunta que uno se hace es: "¿Qué está ocurriendo?". Pues bien, ustedes ya tienen ciertos datos. Pero supongamos que los oyentes vienen de Marte y que consideran con la mirada esta sala. Vieron como Harley (Shands) dijo unas palabras al comenzar y luego vieron que probablemente el más viejo o casi el más viejo de los hombres de la sala se puso de pie. Pueden haber visto que se colocaba una silla aquí, dispuesta para él, como para ser más informal. Y primero habrán observado, por supuesto, que todos están sentados, es decir, que están sufriendo los efectos de la gravedad y que hay una serie de otros factores fisicoquímicos de lo que está ocurriendo. Ahora bien, todo esto es parte de la respuesta que se dé a la pregunta "¿qué está ocurriendo?"

Además, están ustedes interesados en influir en la conducta humana de alguna manera atendiendo al conocimiento que tengan sobre lo que está ocurriendo. Y esto sólo puede hacerse con seguridad o sabiduría si se conocen con suficiente amplitud todos los posibles factores y dimensiones necesarios para comprender lo que ocurre. Uno de esos factores será la gravedad, otro el impacto, otro las cuestiones fisicoquímicas habituales, cosas de las que no me propongo hablar porque no pertenezco a esa clase de científicos, y si me interesara manipular la conduc-

* Esta conferencia fue dada en uno de los coloquios del Departamento de Psiquiatría del Hospital Roosevelt, Nueva York, en 1969, y se reproduce con algunos cambios, tomado de *Social Change* Nº1 (1973) con el permiso de Gordon and Breach Science Publishers, Inc.

ta humana poco me preocuparía la gravedad pues la tomaría tal como se da. Tal vez incorrectamente.

Muy bien, así hemos separado toda una categoría de factores determinantes, los debidos a la fuerza física y al impacto físico. Pero esto nos deja con un segundo mundo de explicaciones que también presenta muchas subdivisiones. Trátase del mundo de la explicación en el que una "causa" –utilizo esta palabra entre comillas– es en general una diferencia. Un caso simple es el de la ameba. Si no se le da alimento, la ameba comienza a mostrarse activa. Empieza a moverse de un lugar a otro más de lo que lo hacía antes. Es decir, aquí tenemos una situación que contrasta profundamente con la de las fuerzas e impactos por cuanto el gasto de energía de la ameba está, a lo largo de un amplio rango de situaciones, en función inversa de la entrada de energía. Si no se le da alimento la ameba comienza a moverse de un lugar a otro. Y si miramos al mundo alrededor, comprobaremos que hay muchísimos casos en los que las cosas se comportan de esta manera, en contra de lo esperable. En las plantas, el crecimiento es una función inversa de la fotosíntesis. Si uno corta un gajo de una planta, un gajo blando que no sea demasiado leñoso, y si la luz da en un lado del gajo, la planta crecerá más rápidamente por el otro lado, el que está apartado de la luz, y esto hará que todo el gajo se doble y se incline hacia la luz. La planta crece más rápidamente por el lado alejado de la luz –y esto es el equivalente en la planta de los movimientos de la ameba–, dependiendo nuevamente de una función inversa.

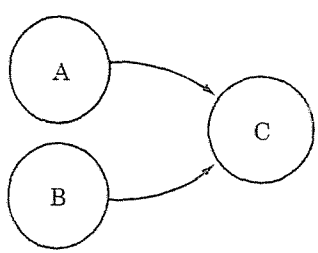
En semejante mundo, la diferencia hace una diferencia, siendo la diferencia algo enteramente diferente de la fuerza o el impacto. Aquí ya no estamos en el mundo de las ciencias duras sino que nos encontramos en el mundo en el que la diferencia es algo determinante. Ahora bien, la diferencia es muy interesante porque, si yo pidiera que se situara en un lugar una diferencia, ustedes comprobarían que no pueden hacerlo, porque evidentemente la diferencia no está *en* esto y no está *en* aquello, ni está en el espacio intermedio ni tampoco en el tiempo. Por supuesto, las diferencias pueden estar dispersas en el tiempo.

Una diferencia es una idea elemental. Está hecha de la sustancia de la que están hechas las mentes. *No* es algo que pertenezca a la esfera de las ciencias duras y, desde el momento en que ustedes utilizan los circuitos de la ciencia dura de

manera tal que la diferencia haga una diferencia, luego la cosa que hayan creado – sea de materia, sea de sabe Dios qué –, la cosa que han creado comienza a mostrar características mentales. Opera con ideas.

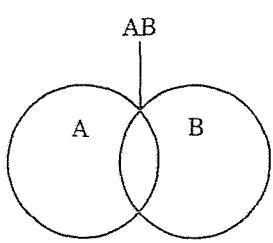
De manera que, además del mundo de las ciencias duras, tenemos el mundo de la mente. Hay toda clase de cosas más complicadas. Está, por ejemplo, el mundo mental que trata de negar la realidad de la mente. Una buena parte de nuestra cultura científica trata de hacerlo y cuando uno quiere comprender por qué los científicos, especialmente los biólogos, hacen lo que hacen, algo que hay que tener en cuenta para explicárselo es que esos hombres están tratando de negar la realidad de la mente en un mundo que tiene mente. Y esto los lleva a ciertas malas adaptaciones en su funcionamiento.

Acabamos de definir un mundo mental. Partiendo de este punto podemos tomar varias direcciones. Una de las direcciones más interesante es la de la superposición de las dos clases de explicación. Entre las interesantes está la que los científicos llaman *suma sináptica* (véase la figura 1), en la que típicamente tenemos las neuronas A y B que hacen impacto ambas en la neurona C. El disparo de A es insuficiente para disparar a C y el disparo de B es insuficiente para disparar a C; pero los disparos combinados de A y B, si suceden dentro de un número



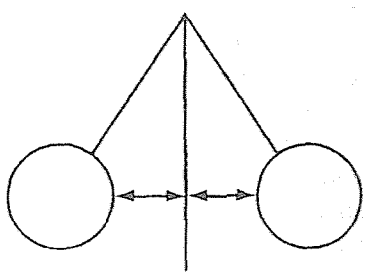
Suma sináptica
(lenguaje de las ciencias duras)
Figura 1

o



Producto lógico
(lenguaje de la mente)
Figura 2

suficientemente pequeño de microsegundos, hacen que C entre en acción. Y es bastante interesante que este fenómeno sea llamado suma por las ciencias duras. Y si se mueve uno en la esfera de esas ciencias quizá sea ésa la palabra correcta. Pero si nos expresamos en el lenguaje de la mente *no* estamos frente a un caso de *suma*, estamos frente a un caso de *producto lógico*. Imaginemos un diagrama (véase la figura 2) en el que tengamos representados todos los posibles disparos de A y todos los posibles disparos de B. En ese grupo está representado el caso en que ambos, A y B, disparan y en realidad las funciones de los disparos de A consisten en dividir las funciones de B en dos clases: los disparos de B acompañados por A y los disparos de B que no están acompañados por A, y viceversa. Aquí nos encontramos ante una cuestión de producto lógico, no algo de que se ocupen las ciencias duras. Se trata de algo correspondiente al mundo de la lógica, al mundo mental. Cuando hablamos de suma sináptica, estamos hablando de verdad de un ejemplo clásico en el cual es posible emplear el lenguaje de las ciencias rigurosas y, por lo tanto, hablar de suma, y por otro lado es posible emplear el lenguaje "mentalista" y hablar de producto lógico. Hay otros varios puntos clásicos de encuentro sobre los que uno puede pensar de una manera o de la otra.



Máquina de vapor
con regulador
Figura 3

Pero es importante la manera en que uno decida pensar. Una de las principales patologías del pensamiento psiquiátrico y psicológico consiste en el hecho de que estos dos modos de explicación continuamente se entrecruzan, se mezclan y se confunden. Y así tenemos toda una economía de energía psíquica en la psicología freudiana y todo un revoltijo de disparates que se repiten una y otra vez en psicología porque hay gente que quiere pensar que el mundo de las ciencias duras debería formar de alguna manera parte del mundo mental, en el cual sólo hay fenómenos mentales. En esos circuitos no hay cosas, no hay cocoteros, no hay pedazos de tiza o lo que ustedes quieran. Hay solamente complejas transformas de diferencias que nosotros entresacamos de las cosas o de los cocoteros o de lo que fuera.

Muy bien, no deseo dedicar demasiado tiempo a esta cuestión, pero era necesario aludir a ella y hay que decirlo una y otra vez porque, si la gente no le presta oídos, ya no oirá ninguna otra cosa.

Recuérdese que dije que si operamos atendiendo a la diferencia es muy fácil usar la diferencia en *cualquier* dirección. Todo cuanto hay que hacer es emplear el *hecho* de la diferencia para desencadenar una generación de energía, pero de qué manera la diferencia la desencadene es algo en gran medida arbitrario. Se vuelve, por lo tanto, muy fácil hacer del gasto de energía el receptor de la diferencia, que es la entrada "input". Uno puede hacer que una entrada positiva sea inhibitoria o excitatoria. La máquina de vapor provista de un regulador (véase fig.3) puede estar dispuesta de una manera tal que, cuanto más cerca estén las esferas metálicas del eje que gira, mayor sea el suministro de combustible y en ese caso tenemos un sistema autocorrector; también se puede adoptar la otra disposición y hacer que, cuanto más cerca estén las bolas, menor sea el suministro de combustible e inversamente que, cuanto más separadas estén las bolas, mayor sea el suministro de combustible. El sistema tendrá pues un punto medio, de modo que, si el régimen está por encima de ese punto medio, se descontrolará en la dirección de una actividad cada vez mayor, y si está por debajo de ese punto medio, el régimen disminuirá y será cada vez menor hasta llegar a hacerse estacionario.

Ahora bien, esto significa que aquello a lo que nos estamos refiriendo no es una mera diferencia, sino que se trata de una diferencia en un circuito, y la provisión de energía para el paso siguiente del circuito siempre está suministrada por ese

paso siguiente. La diferencia misma no *provee* la energía, sólo *desencadena* el gasto de energía. Debemos hablar pues de diferencias y de *transformas de diferencias*. Evidentemente, un impulso neural es algo muy diferente de una diferencia de luz o una diferencia de temperatura, que es lo que desencadena al órgano terminal. Cuando semejantes diferencias se transforman en sucesivas maneras a través del sistema, la mente llega a ser una red muy compleja de senderos, algunos de los cuales son neurales, otros hormonales y de otras clases, senderos a lo largo de los cuales puede propagarse y transformarse la diferencia.

Una vez establecido esto podemos comenzar por preguntarnos: "Muy bien, si no podemos localizar en un lugar una diferencia, ¿podemos localizar una mente?" Esta es una operación bastante peculiar porque si pretendemos comprender las cosas y construir sistemas explicativos, especialmente sistemas explicativos mentales, desearemos que dentro del sistema que estamos considerando haya senderos que sean relevantes para ese sistema. Es decir, si uno quiere dar cuenta del camino recorrido por un ciego, necesita incluir el bastón del ciego como parte de los factores determinantes de su locomoción. De manera que, si la mente es un sistema de senderos a lo largo de los cuales pueden transmitirse transformaciones de diferencias, la mente evidentemente no termina en la piel, sino que comprende también todos los senderos exteriores a la piel que son relevantes para el fenómeno que deseamos explicar.

La mente tampoco termina con aquellos senderos cuyos cuentos están, de algún modo, presentes en la conciencia, sea ella lo que fuere. Debemos también incluir los apuntalamientos de la mente consciente, lo "inconsciente", incluyendo las hormonas como parte de la red de senderos a lo largo de los cuales pueden transmitirse transformas de diferencias.

Y, por supuesto, también debe incluirse a la acción en todo esto. Consideremos el caso de un hombre que está derribando un árbol con un hacha; de un hachazo al hachazo siguiente, el comportamiento del hacha, observado por nuestro marciano, es autocorrector respecto de la superficie de corte del tronco del árbol. Los verdaderos caminos que uno tiene que representarse para comprender a un hombre derribando un árbol con un hacha (no tiene importancia el punto en que uno comience a

hacerlo; éste puede ser la corteza del árbol) deben abarcar diferencias en la superficie de corte del árbol, diferencias en las ondas luminosas que llegan a los ojos, diferencias en el comportamiento del órgano terminal, y lluvias de impulsos en el nervio óptico, diferencias transmitidas a través de muy complejas redes, que continúan como diferencias transmitidas a los músculos, diferencias en el movimiento del hacha, diferencias en el siguiente corte del tronco del árbol. El sistema "mental" involucrado en el acto de derribar un árbol no es una mente *en* un hombre que hacha un árbol, sino que es una mente que comprende diferencias en otras características del árbol, en el comportamiento del hacha, etc., y todo eso alrededor de un circuito que en esencia es un circuito completo.

Ahora bien, adviértase que la manera en que habitualmente nos expresamos no guarda en modo alguno relación con la manera en que acabo de hablar. Decimos "yo derribo el árbol". Lo que esto significa es muy oscuro desde el punto de vista de la manera en que me he estado expresando. Es decir, considerando que el árbol es parte de la mente que lo derriba. Pero no es exactamente así, pues, como ya dijimos al comienzo, hay que distinguir entre el lenguaje de las ciencias duras y el lenguaje comunicacional. El mundo de la información y el mundo de las ciencias duras son mundos diferentes y, como lo observó Kant hace ya mucho tiempo, la "cosa en sí", el árbol o el hacha, nunca puede entrar en el mundo comunicacional de la explicación. Todo cuanto puede entrar en ese mundo son diferencias en la superficie del árbol, diferencias en el comportamiento del hacha, etcétera.

Hay, por supuesto, un número infinito de diferencias en este hermoso pedazo de tiza que veo aquí. Si queremos hacer una descripción total de este pedazo de tiza debemos mencionar un número infinito de circunstancias, mapearlo en tres dimensiones con un microscopio o lo que ustedes quieran. Al llegar a cierto punto nos desanimaremos y cejaremos en nuestro empeño. Sólo diferencias *seleccionadas* de este pedazo de tiza llegan a ser lo que llamamos información y a entrar en el circuito en transformación, porque las diferencias que haya entre las caras de la tiza no son diferencias entre las caras de la tiza cuando llegan al órgano terminal retiniano o cuando se vuelven información táctil; esas diferencias se han convertido en diferencias en impulsos neurales, etcétera. La cosa en sí nunca entra en el

mundo comunicacional, en él sólo entran diferencias seleccionadas dentro del sistema del que estamos hablando.

Ahora bien, las diferencias no sólo existen en circuitos, también existen en contextos, pues en el mundo comunicacional nada significa algo si no es en presencia de otras cosas. Consideremos un fonema dado, el sonido de la letra "a", que carece totalmente de significación salvo como parte, digamos, de la palabra "acaso"; pero la palabra "acaso" carece totalmente de significación salvo como parte de una oración tal como "Acaso sea un trozo de jabón". Pero la oración "Acaso sea un trozo de jabón" no tiene ningún sentido a menos que se conozcan las circunstancias y el marco general en el que se la dice. En realidad, se podría decir esta oración en un escenario o estrado y entonces significaría algo enteramente distinto de lo que se entendería cuando se la dice en un cuarto de baño, y puedo decir que aquí se la dijo como ejemplo de una oración que ciertamente nada tenía que ver con el jabón. Acaso. Su contexto estaba estructurado de manera tal que no invitara a entender en un sentido literal la oración "Acaso sea un trozo de jabón". *

Y esto es sumamente importante porque la capacidad de hacerlo, la posibilidad de extraer fragmentos o sectores del material comunicacional de un contexto para introducirlo en una representación, en la imaginación, en el juego, en la ilustración o lo que se quiera es una parte increíblemente importante de la actividad mental del hombre. Se trata del mundo del juego, de la fantasía, etcétera. Y la habilidad para no saberlo o pretender no saberlo cuando uno ha hecho algo así es, por supuesto, una de las situaciones que llamamos esquizofrenia.

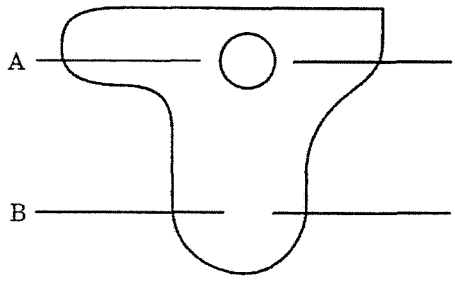
Ahora bien, el contexto es un asunto jerárquicamente estructurado. Esto es, el fonema "a" está en el contexto de la palabra "acaso", la palabra "acaso" está en el contexto de la oración y la oración está en el contexto del cuarto de baño o de la sala de conferencias o algo por el estilo, etcétera.

Interminablemente estamos metidos en esta clase de asuntos. Consideremos a dos personas. Para que B comprenda a A

---

*La oración propuesta es "Perhaps it's a piece of soap", pero el autor juega con el doble sentido de la palabra soap (jabón) que también quiere decir "obrita superficial" ("soap opera" = telenovela). El juego de palabras resulta pues intraducible [T.].

Fragmento o sector de conducta



A usa la conducta de B para explicar
su propio fragmento de conducta
Figura 4

y para que A comprenda a B, es casi continuamente necesario que ambos establezcan marcos de ese contexto. Consideremos el siguiente fragmento o sector de conducta (véase fig.4): A verá casi inevitablemente su conducta como algo que ocurre en un fragmento como ése. Y dirá que hizo lo que hizo porque B hizo aquello o que hizo lo que hizo para que B hiciera eso otro, etcétera.

Nosotros estructuramos nuestra conducta en varias clases de sectores secuenciales. Y damos varias clases de nombres a esos fragmentos o sectores, generalmente de manera oblicua. Podemos decir, por ejemplo, que A es muy "dependiente". Lo que

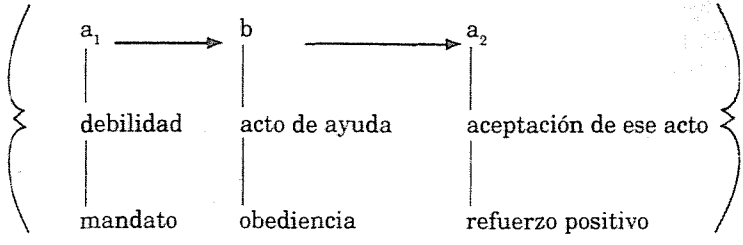


Figura 5

entendemos al decir que "A es dependiente" es sencillamente que existen sectores de intercambio entre A y B, sectores que presentan cierta característica formal (véase fig.5). A es dependiente respecto de B, y aquí a1 es una indicación de "debilidad", b es un "acto de ayuda" y a2 es una "aceptación" de ese acto. Y si A es capaz de ver a esa corriente continua bastante a menudo conteniendo pautas de este tipo pensará que él mismo es dependiente de B. B puede no creerlo en modo alguno, porque después de todo es propio del individuo y de la cultura, las convenciones y diferentes tipos de sobredeterminación ver las cosas a su manera. De suerte que B puede muy bien decir que a1 era realmente un mandato, que b era un acto de obediencia y que a2 era un refuerzo positivo. Y B puede muy bien decir que A es "dominante", siendo que A pensaba que era "dependiente".

De manera que la diferencia entre "dependencia" y "dominación" está en el modo en que uno interprete la estructura de una secuencia, en los marcos contextuales que uno introduce para que las secuencias tengan sentido. Lo que otro observador pueda pensar será algo completamente distinto.

Quiero ahora llamar la atención sobre palabras como "dependencia", "dominación", "sufriente", "pasivo-agresivo" y muchos otros términos descriptivos que habitualmente usamos aplicados a los individuos. Si realmente queremos decir lo que entendemos por ellas –y creo que la mayor parte de los psiquiatras realmente no lo desean– comprobamos que debemos describir *contextos de intercambio* entre personas a fin de definir la significación de tales términos. Es decir, no existe algo llamado dependencia que esté en el interior de las personas y que las haga dependientes. Lo que existe es una regularidad de su conducta exterior respecto de otras personas, y esa conducta abarca la conducta de otras personas, porque si las otras personas no entran en el juego, éste no dará resultado. Y esto es lo que realmente entendemos por "esos términos psicológicos". Por ejemplo, decimos: "¿Qué entiende usted por «fatalismo»?" Ahora bien, la manera más fácil de responder a esta pregunta es decir: "Entiendo el hecho de que un organismo aprende o adquiere si está sometido a contextos de aprendizaje de cierto tipo." Esto es, si estuviera sometido, por ejemplo, a contextos pavlovianos en los que tenemos un estímulo condicionado, una respuesta y un estímulo no condicionado, es decir, una campanilla, la salivación y la carne. Los dos estímulos están firme-

mente conectados por un tiempo que generalmente se fija en los experimentos.

Si aprendemos que nuestro universo está hecho de secuencias de esa clase, por así decirlo, nos convertiríamos en perros pavlovianos y esperaríamos que el universo estuviera hecho de secuencias de esa clase, un universo en el que uno no puede hacer nada para que las cosas ocurran, aunque razonablemente puede uno contemplar los astros para predecir lo que haya de ocurrir, de suerte que se puede tener preparada la saliva para cuando ocurra. Ahora bien, la astrología sería una ciencia perfectamente buena en semejante universo. Pero en él uno podría evitar toda la ingeniería y toda la filosofía de la manipulación. En cierto sentido uno sería un fatalista (por supuesto, hay otras clases de fatalismo). Esta reflexión nos da una forma bastante precisa de lo que podemos entender por "fatalismo"; lo mismo cabe decir de "dependencia", "dominación", "sufriente", etcétera.

Pero lo que resulta muy interesante –y aquí debemos considerar la cuestión del inconsciente– es que si estamos sometidos a contextos de aprendizaje (y lo cierto es que continuamente todos estamos sometidos a contextos de aprendizaje porque todos los contextos son, más o menos, contextos de aprendizaje), tenderemos a *no* resolver aquellos aspectos de un problema que ya han sido resueltos antes. Esto significa que en todo problema que uno encuentre en el mundo habrá aspectos que son más o menos únicos: en esta sala de conferencias, la tarima o estrado está muy por encima y muy lejos de los asientos del público y ese aspecto es único y propio de esta sala de conferencias pues en otras salas la disposición es un poco diferente. Por otro lado, hay muchas cosas que tienen en común esta sala de conferencias y otras, de manera que no tengo que ocuparme de ellas porque cuando doy una conferencia en esta sala no la considero muy diferente de las demás.

Lo que es único de un contexto a otro contexto debe tratarse como situación nueva; lo que es general de un contexto a otro contexto puede remitirse a lo que antes he llamado "hábito". Ahora bien, ocurre que son los rasgos más abstractos de la situación los que tienden a ser más verdaderos; las cosas más detalladas son las que más varían de un caso al otro. Tenemos pues el fenómeno bastante curioso de que la mente razonablemente perezosa economizará incorporando las características más abstractas de las situaciones en estratos esencialmente

más inferiores que en general son menos conscientes. De manera que cuando el paciente acude al consultorio terapéutico con una transferencia más o menos elaborada, en realidad repite lo que ha hecho en la infancia. Ha incorporado profundamente una serie de reglas para tratar relaciones personales, reglas que aprendió viéndoselas con los padres y hermanos, de suerte que cuando llega al consultorio se conduce de conformidad con ese material sepultado. Ese material es más abstracto que el hecho, por ejemplo, de que tenga barba o no la tenga la persona a la que el paciente se está dirigiendo; éste ajusta todos los detalles finos y obra según un modelo general procedente de su infancia. Y aquí nos encontramos ante un complejo sistema de generalidad en alto grado abstracto que nos resulta sumamente difícil alterar.

La dificultad para alterar estas generalizaciones se debe al hecho de que no es en modo alguno fácil someterlas a prueba. El perro pavloviano cree que el universo está hecho de secuencias y que el estímulo condicionado y el estímulo no condicionado están fijados por un intervalo de tiempo. El único modo de someter a prueba esta creencia es obrar como si el perro pudiera influir en los sucesos. Pero esto es lo que precisamente el animal ha aprendido a no hacer. De modo que si el perro no interfiere, percibirá de hecho un universo en el que esas regularidades son razonablemente ciertas y toda la cuestión se convierte en una profecía auto-cumplidora.

Esto es válido para casi todas las generalizaciones en el nivel al que nos estamos refiriendo, es decir, generalizaciones sobre dependencia y otras pautas más abstractas de relaciones humanas. Y en cierto sentido, el arte de ser un psicoanalista consiste en crear situaciones que no pueden encontrarse en el mundo exterior, situaciones en las que el paciente descubre en verdad que sus generalizaciones sobre la relación *no* son ciertas. En general el mundo exterior no le suministra semejantes situaciones, que son pruebas cruciales para las generalizaciones del paciente. Este ve un mundo que parece verificar el modo en que "inconscientemente" él cree que es.

En este momento estoy especialmente interesado en los sistemas sociales que poseen estas características y en la manera en que ellas puedan corregirse. Desde el momento en que uno posee estas características que forman hábitos y que no se limitan a los organismos individuales –los ecosistemas las

poseen, las naciones las poseen– uno tiene lo que la gente de la computación llama "programación dura": cierta característica de la conducta del sistema está tan profundamente engramada en el sistema que afecta casi todo cuanto el sistema hace, y nada, como no sea un cambio muy violento, podrá modificar esa profunda programación. Y después de todo éste es el problema de la psicoterapia, a saber, cómo modificar el material profundamente programado. Este es uno de los temas que me interesan mucho en el presente.

También me interesa mucho el problema de cómo una entidad de este tipo general puede reconocer a otra entidad de este tipo general. Y sospecho vehementemente que aquí es donde la estética se enlaza con la teoría de sistemas. Cuando vemos una vellorita a orillas de un río, ¿qué vemos en realidad? La cita reza así: "Una vellorita junto al río era para él una vellorita amarilla y nada más". Por otra parte, si uno ve una vellorita y estéticamente ésta *es* algo más, yo sospecho que la vellorita posee características formales de simetría, de imperfecta simetría, de pautación compleja y entretejida, etc., lo cual indica que la planta misma es un elemento de morfogénesis mentalmente gobernado y que lo estético es un reconocimiento de tal hecho para mejor o para peor, por la belleza o la fealdad. Ciertamente ésta es una de las cuestiones que me interesan ahora.

Pregunta: Me parece que usted está aplicando la ciencia al psicoanálisis antes que aplicar el psicoanálisis a la ciencia...

Bateson: En cierto sentido estoy tratando de aplicar la teoría de sistemas al cuerpo conocido de conocimientos del cual, por ejemplo, el psicoanálisis es una parte, a fin de elaborar una plataforma sobre la cual pueda construirse la ciencia. Quiero decir que tenemos una cantidad terrible de elementos, como usted sabe, pero muy pocos conocimientos esenciales.

También están las cuestiones de método. Uno de los métodos característicos que nos han enseñado es el de que la ciencia consiste en recoger algunos hechos, cualesquiera que éstos sean, en formular una hipótesis, en hacer luego una predicación partiendo de la hipótesis y en aplicar esa predicción de nuevo a los hechos. Diría yo que este método es sumamente disparatado. Y es un disparate de un tipo particular, a saber, ese tipo que Molière estigmatizó llamándolo creación de *principios dormitivos*.

Considere el caso de un examen de doctorado, en el que los ilustrados doctores preguntan al candidato "¿Por qué el opio hace dormir?" y el candidato replica en un espantoso latín "Porque, ilustrados doctores, el opio contiene un principio dormitivo", respuesta que todos aprueban diciendo "Cuánta razón tiene". Ahora bien, alrededor de tres cuartos de todas las hipótesis de las ciencias de la conducta son fundamentalmente principios dormitivos. "Ansiedad" es un principio dormitivo. "Emoción" es una palabra dormitiva, lo mismo que "ansiedad".

Estábamos hablando de la incorporación de generalizaciones sobre relaciones en niveles inferiores de conciencia, y del encuentro en alguna parte con determinaciones genotípicas de proposiciones acerca de relaciones. La computación de cuestiones tales como "¿Me amas?", "¿Dependo de ti?", etc., es en general un asunto inconsciente o en parte inconsciente en el sentido de que cuando uno trabaja de acuerdo con sus computaciones y todo sale bien se tienen ciertos "sentimientos" somáticos, viscerales sobre la cuestión. Y cuando se ve uno frustrado en estas computaciones inconscientes, se experimentan otros sentimientos viscerales. Y esos sentimientos viscerales son, según pienso, lo que suele entenderse por emociones. Es bien evidente, como ya dije, que la mayor parte de la psiquiatría –en todo caso la psiquiatría fundada en entrevistas– está empeñada en enderezar a las personas en estos niveles, lo cual es otra manera de decir que lo que se pretende es enderezarlas en el nivel de sus computaciones emocionales, de sus computaciones acerca de relaciones, no acerca de lo que *yo* hago, sino acerca de lo que yo hago *en una relación*.

Por supuesto, es muy difícil hablar de este tema en una civilización que, ¡ay!, tiene viciado por lo menos el 70% de sus principales premisas sobre la naturaleza del hombre y la naturaleza de las relaciones. Uno de los vicios interesantes en esta perspectiva es la idea que floreció en el siglo XIX durante la revolución industrial y que fue fomentada por Darwin y otros; me refiero a la idea de que la unidad de supervivencia es o bien un individuo o bien la línea de la familia o bien una especie o subespecie o algo por el estilo. Y nosotros, aferrados a esas premisas, hemos estado construyendo máquinas y combatiendo contra el ambiente. Ahora hemos llegado, así lo espero, a la prueba empírica de que esa premisa ya no es válida. En realidad, la unidad de supervivencia es el *organismo en un ambiente* y no el organismo *contra* el ambiente.

La pregunta acerca de si se trata de tú contra mí, o de tú y yo *como parte de* algo que nos incluye a ambos está, por supuesto, en la base de por qué tú podrías pensar que yo estaba en contra de ti, y por qué podría ser que tú tuvieras razón porque, después de todo, yo soy un miembro de esta cultura.

Pregunta: ¿Hasta qué punto es "dormitivo" el término "*esquizofrenia*"?

Bateson: Bien, lo cierto es que mucha gente usa ese término de manera dormitiva. Hablan como si hubiera algo dentro de mi piel que me hiciera decir insensateces. Por otro lado, el hablar sobre la esquizofrenia de este modo me ha orientado a considerar algunas características de *conducta* a las que he prestado gran atención; *no* suponiendo que haya *algo* llamado esquizofrenia en el interior de esos pacientes, algo que les hace hacer lo que hacen. En verdad, mi pregunta principal tiene que ver con la manera en que la esquizofrenia se relaciona con cosas tales como el humor, la religión, la poesía..., evidentemente algo mayor, un género o una familia de conductas que de algún modo están todas formalmente relacionadas. Esto me parece un modo no dormitivo de enfocar la cuestión. ¿Respondo con esto a su pregunta? Lo que quiero decir es que la palabra "esquizofrenia", tal como se la usa en los tribunales de justicia y otros lugares, es empleada principalmente en un sentido dormitivo. Y luego está el uso que hacen de ese término los genetistas, quienes creen que la solución de todos los problemas se halla en encontrar un gen que sirva como un principio dormitivo.

Ahora los genetistas están comenzando a descubrir que la genética no es exactamente eso...

Pregunta: ¿Puede usted comparar el empleo que usted mismo hace de la palabra "inconsciente" con otras abstracciones a las que se ha referido?

Bateson: Supongamos que me encuentre en estado de hipnosis y que se me haya hecho la sugestión (de la que puedo o no puedo darme cuenta) de que mi mano debe levantarse. Mi mano comienza a levantarse y yo no tengo conciencia del contexto completo en el que mi mano se está levantando porque no

aprehendí el estímulo (la sugestión) cuando se me ofreció. Y no tengo conciencia de que "estoy levantando mi mano". Desde el lugar en que estoy sentado veo que la mano *se* levanta y tengo plena conciencia de que la mano se levanta. Puedo verlo y el hipnotizador lo sabe. Yo lo sé y él lo sabe. Podemos estar de acuerdo sobre eso. Ahora desde mi punto de vista, no tengo "conciencia" de aquellas informaciones que no puedo identificar, por así decirlo.

No puedo dar un informe razonable de lo que me parece Harley. La cantidad de material en las imágenes visuales es mucho mayor y en general no es el material que puede traducirse en palabras. No puedo informar sobre lo que me parece Harley, pero soy bien consciente de lo que me parece a mí. Lo que él *realmente* parece puede ser diferente. Por supuesto, no tengo la menor conciencia del proceso en virtud del cual me he formado la imagen de Harley. Esa imagen está allá presente y puedo "mirarla", pero cómo la forjé y todo el proceso por el cual la puse en perspectiva..., todo eso es un proceso mental al que no tengo acceso de ninguna clase, que yo sepa, y ningún discurso que pronuncie tendido de espaldas en el diván me ayudará a decir cómo formo estas imágenes en perspectiva.

Pregunta: Por complicado que sea el proceso que le permite a usted hacerse una imagen de mí, usted sabe claramente que no es la imagen de algún otro.

Bateson: ¡Oh!, sí. Hay una distancia muy grande de eso a ser capaz de verbalizar la imagen de usted. Estuve hablando sobre el empleo de una palabra como "inconsciente", que no tiene nada que ver con el sistema de dos personas, por lo menos tal como se la emplea en psicología. Por supuesto, en su origen la palabra era con-sciente, lo cual significaba conocimiento compartido con otro. Pero he aceptado la invitacion de emplear la palabra "inconsciente" en un sentido más o menos freudiano para designar un conocimiento que no está compartido por el sí mismo. Y también estuve hablando en el nivel de diagramas de relaciones interpersonales. Creo que traté de no hablar nunca de arcos de circuitos incompletos. Ahora bien, si uno desea considerar arcos de circuitos que *son* completos, el mejor lugar para buscarlos es el de los sistemas de dos personas, en los que

uno puede ver lo que ocurre entre dos personas. Pero no hay muchos arcos que sean completos en el individuo.

Pregunta: Toda la concepción del inconsciente o de la mente inconsciente sólo tiene relevancia en el contexto social de personas que aceptan esa noción.

Bateson: Sin embargo, no me contento con eso. El problema no está ahora donde estaba, digamos, en 1880, cuando se trataba de la existencia de procesos mentales inconscientes. En 1969 el problema es el problema de la conciencia, puesto que los procesos mentales inconscientes no presentan nuevos misterios como tales. No sabemos mucho sobre ellos pero el hecho de que deban ser inconscientes no es misterioso. El misterio está en lo que llamamos consciente.

15

La cuestión (de lo que) es *

La cuestión es que resulta muy difícil hablar de ciertas cosas porque hay tres aspectos del tema que suelen considerarse problemas diferentes, ámbitos diferentes, que en realidad se reducen todos a un solo asunto. Diré cuáles son estos tres aspectos. Uno de ellos es la *teoría evolutiva*, y, como ustedes saben, esta cuestión se trata en un determinado género de libros. Otro es el *problema mente/cuerpo*, que se trata en otro género de libros. Y el tercero es la *epistemología*, que también se trata en otro género de libros.

Deseo manifestarles que estas materias aparentemente distintas son, en realidad, las tres el tema de un solo discurso y que no es posible manejar una sin manejar simultáneamente las otras. Si hemos de hablar de la "conciencia" desearía que, específicamente, esa palabra designara el hecho de darse uno cuenta de estos tres aspectos y de sus interrelaciones.

Partamos desde el punto en que estábamos la noche pasada. Vimos una cantidad de diagramas cartesianos en los que el tiempo estaba representado de manera horizontal y la responsabilidad o el narcisimo o algo por el estilo estaba representado por la coordenada vertical. Esos diagramas estaban hechos según el modelo de lo que Descartes consideraba que era la manera de pensar, un modelo que fue extraordinariamente

---

* Esta conferencia se dio en el verano de 1975 en la Lindisfarne Conference y está tomada de *Earth's Answer: Explorations of Planetary Culture at the Lindisfarne Conferences*, publicado por Michael Katz, William P. Marsh y Gail Gordon Thompson, 1977, con permiso de Lindisfarne Press.

provechoso para concebir una cantidad de cosas, como los planetas y las temperaturas y hasta quizá las poblaciones (aunque no estoy muy seguro en lo tocante a las poblaciones). En todo caso, ese modelo está aún de moda entre quienes estudian las poblaciones.

Ahora bien, no se debe a un accidente el hecho de que el hombre que ideó esos gráficos fuese el hombre que también formalizó el dualismo entre mente y materia. Y es muy curioso que esto fuera así. Deseo que se den cuenta de que cuando ustedes lo hacen –cuando ustedes comienzan disponiendo sus palabras y explicaciones según este tipo de tautología, según esa serie de conceptos básicos sobre la manera en que están relacionadas las cosas–, necesariamente terminarán postulando la clase de separación entre mente y cuerpo a la que llegó Descartes. Esa división, como usteden saben, ha sido el campo de batalla de la ciencia, especialmente de la biología, durante mucho tiempo. Y ahora el problema es saber de qué manera hemos de evitar esa división.

Desde el momento en que se sitúan ustedes en el extremo materialista que contiene dimensiones y cantidades, bonitas curvas y todo lo demás, desde el momento en que se especializan ustedes en ese campo, ocurre que en el campo mental aparece toda clase de nociones mentales-espirituales que ustedes excluyeron de su materialismo. Las quitaron de un contexto, y esas nociones aparecen en otro. En el momento en que ustedes obran de esta manera se encuentran profundamente divididos, disociados.

Bien pudiera ser que en el universo hubiera separaciones o divisiones totales. Pero yo prefiero creer que hay un solo universo en lugar de dos, pero el único argumento verdadero en favor de tal posición es, como ustedes saben, el de la navaja de Occam; es menos complicado creer en un solo universo que creer en dos. Y ya es bastante milagroso con que exista uno. Créanme.

También hay, como ustedes saben, una conciencia de lo que es pensar, de lo que es lanzarse a un proceso de ensayo y error y esa conciencia es, por lo que yo sé, lo que se llama *prajna* en el budismo tibetano. Es una palabra útil si expresa lo que acabo de decir (aunque siempre resulta difícil estar seguro con el sánscrito). Entonces, ¿qué hemos de hacer?

Hay un teorema muy curioso llamado el teorema de Euler. Ustedes recordarán que en la escuela nos enseñaron que no

debíamos sumar manzanas y millas. Y resultaba muy útil aprender esa enseñanza. Y todavía es útil para leer ecuaciones teniendo en cuenta la sintaxis de las dimensiones. Si decimos $E = mc^2$, tenemos que recordar que m es de la dimensión de la masa (no materia, sino masa), que c es de la dimensión de la longitud dividida por el tiempo, es una velocidad. De manera que c^2 es longitud al cuadrado dividida por tiempo al cuadrado. E es por lo tanto de la dimensión de la masa por el cuadrado de una longitud dividida por el cuadrado de un tiempo y eso es todo lo que es E, una *cantidad* de esas dimensiones.

Ahora bien, el teorema de Euler en topología dice que en todo poliedro –es decir, un cuerpo sólido de tres dimensiones con cantos, caras y vértices en los que se juntan los cantos– el número de caras más el número de vértices es igual al número de cantos más dos. Permítanme que lo ponga en la pizarra.

Caras + vértices = cantos + 2

Como ven, aquí se plantea una terrible cuestión: ¿cuál es la dimensión del número 2? Hemos estado sumando groseramente superficies con puntos de encuentro y luego los hemos equiparado a cantos y luego aparece ese "2". Hemos estado mezclando irremisiblemente nuestras dimensiones. ¿Cuál es la solución de esta dificultad?

El teorema subsiste y se mantiene. Probablemente sea el teorema "fundamental" de la topología. ¿Cómo se explica entonces que se sumen estas cantidades de manera tan extravagante? ¿Y cuál es la dimensión de "2"? La noche pasada le pregunté a Jonas [Salk] si estaba seguro de que el tema que estábamos tratando era un tema en el cual el concepto de dimensiones (y por lo tanto de cantidades y gráficos y todo lo demás) era apropiado. ¿Es éste un lenguaje apropiado para referirse a semejantes cuestiones? La noche pasada lo pregunté más o menos en broma pero ahora debemos abordar la cuestión más seriamente.

Consideremos el caso de un hombre que va viajando rápidamente en una lancha automóvil y piensa que va a cierta "velocidad". Piensa que puede medir la velocidad mediante un velocímetro. Pero eso realmente no es así en psicología. Lo cierto es que ese hombre se está divirtiendo y la relación del placer con la velocidad es muy oscura. Quizá lo que le procura

diversión es (su opinión acerca de) la probabilidad de desastre. Como ustedes saben, las probabilidades son de dimensión cero. No conozco la dimensión de "opinión".

Como ven, hemos tomado todas estas analogías y metáforas de la física y luego tratamos de usar esas metáforas para mapear la conducta humana, el amor, el odio, la belleza, la fealdad.

Dios mío, el lenguaje es un piojoso invento, ¿no es así?

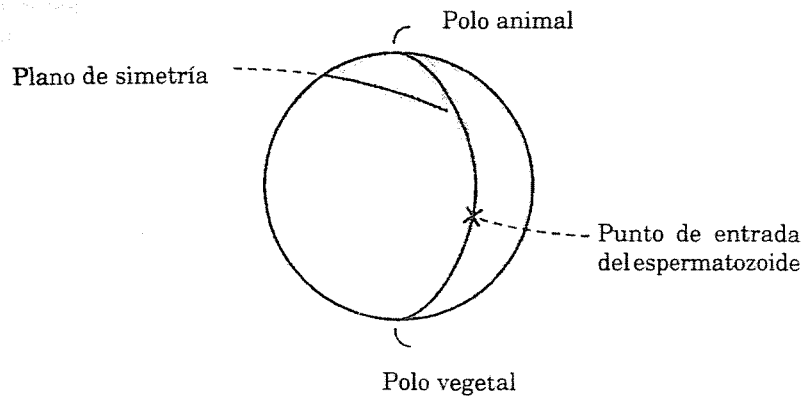
Pregunta: ¿Está usted seguro de que es una dimensión?

Bateson: ¿El lenguaje? Estoy seguro de que no es una dimensión. Estoy seguro de que la epistemología, en el caso de formas y pautas, es diferente de la epistemología implícita en las ciencias duras. Tenemos nombres *para* designar caras, cantos, nombres para designar vértices y con eso estamos jugando. No con *caras*, *cantos* ni *vértices*. Y como toda la cuestión se lleva a un nivel superior de abstracción, se hace curiosamente legítimo sumarlos y restarlos y todas las demás operaciones. El teorema de Euler corresponde al universo platónico, al universo de las ideas, y no al universo de las dimensiones. En ese universo platónico, los análogos de dimensiones son nombres, clases y tipos lógicos. Estamos, no frente a dimensiones "reales", sino a descripciones de dimensiones, y la cabal comprensión se realiza cuando de pronto se da uno cuenta de que toda esta cuestión es *descripción* y, cuando uno se da cuenta de este hecho, comprende que es posible equivocarse en la manera de organizar las descripciones, y es posible equivocarse por la siguiente razón: las criaturas de que hablamos –personas, erizos de mar, estrellas de mar, escarabajos, plantas, coles, etc.– contienen todas ellas una descripción. Los ADN son prescripciones descriptivas, instrucciones para hacer un ave o un hombre o cualquier otra criatura. Y esas prescripciones contienen ellas mismas epistemología. Contienen una teoría implícita de la índole de las descripciones. Nunca podemos prescindir de teorías sobre la índole de la descripción, cualquiera sea ésta, siempre que tengamos descripciones. Todas las descripciones se basan en teorías sobre la manera de hacer descripciones. No podemos pretender que no tenemos ninguna epistemología. Y toda descripción se basa en una teoría sobre el modo de describir y la contiene implícitamente. Las coordenadas cartesianas contie-

nen una teoría sobre cómo describir y en muchos aspectos, según creo, se trata de una teoría inapropiada y peligrosa, una teoría que en última instancia conduce a varias clases de cuantificación de "cosas" que probablemente deberían considerarse pautas y no cantidades. Dicha teoría conduce también a separar la mente de la materia. Ya ven ustedes que puede uno estar errado al describir la anatomía de un ser humano cuando dice que el ser humano tiene en el extremo de cada miembro cinco objetos semejantes a bastoncillos porque ese ser humano podría no tener "cinco dedos" en el extremo de cada miembro, sino que podría tener "cuatro ángulos entre los dedos". La cuestión es: ¿qué dicen las exigencias genéticas, las descripciones prescriptivas sobre la manera de hacer una mano? ¿Hablan acaso de un número? ¿"Cinco" o "cuatro" o cualquier otro número? ¿Se concibe que haya allí una regla de simetría? ¿Es cada miembro él mismo bilateralmente simétrico, como una pluma? Aquí nos hallamos ante una laguna casi total de nuestros conocimientos genéticos.

En la genética hay muy pocos lugares que presenten indicaciones de lo que pudiera ser la epistemología o la teoría de las prescripciones. Permítanme citar un par de casos porque ahora deseo comenzar a pensar desde el punto de vista de sistemas o universos biológicos que están organizados por información, es decir, por *diferencias* significativas antes que por fuerzas o impactos.

Los vertebrados y los cordados son en general bilateralmente simétricos en su ectodermo y en su mesodermo. El endodermo es siempre pronunciadamente asimétrico. Hay unos pocos casos de asimetría –y asimetría bastante superficial– en el ectodermo y en el mesodermo (por ejemplo, en lechuzas y cetáceos). Por qué el endodermo es más asimétrico que el resto es algo que sólo Dios sabe. De manera que debemos preguntarnos: ¿a qué se debe la simetría bilateral? No a los genes, de ninguna manera. Es muy dudoso que los ADN y los genes sean capaces de decirle al embrión cómo debe orientarse. Un huevo de rana no fecundado (y éste es un hecho que se conoce desde la década de 1920 y puede presumirse que se extiende a todos los vertebrados) es, por lo que sabemos, radialmente simétrico. Tiene un polo norte diferenciado y un polo sur diferenciado, pero la forma es la misma alrededor del ecuador. Se presenta pigmentado un poco por debajo del ecuador. Ese polo ("animal")

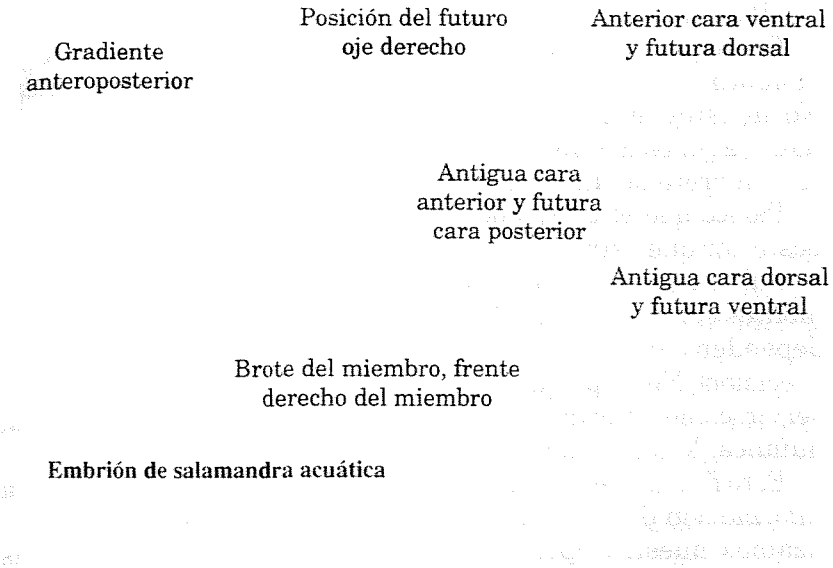


Huevo de rana

no presenta casi sustancias grasas en tanto que el otro polo ("vegetal") es pronunciadamente grasoso. En esta parte, el huevo es amarillento y casi negro en el extremo. Pero es similar todo alrededor por lo que sabemos. El núcleo está situado en alguna parte cercana al polo superior. Ahora bien, ¿cómo decidirá el huevo sobre la línea de la simetría bilateral, sobre el plano de la simetría bilateral?

La respuesta es que un espermatozoide penetrará en alguna parte situada por debajo del ecuador. Esto define tres puntos –dos polos y el punto de entrada– y esa línea longitudinal, ese meridiano, será la línea media del embrión. Y ni siquiera es necesaria la presencia de un espermatozoide; uno puede hacer esta operación valiéndose de la fibra de un pelo de camello. Si punzamos el huevo con ella, éste se desarrollará y formará una rana completa que será haploide. Tendrá sólo la mitad del número de cromosomas que le correspondería de otra manera y será estéril, pero atrapará moscas y se desplazará a saltos como cualquiera otra rana. Allí está toda la información para cazar moscas y saltar.

Este experimento algo nos dice sobre lo que es el código genético. El código genético –el huevo no fecundado– tiene suficiente información para hacer una pregunta. Puede determinar que el huevo esté dispuesto a recibir cierta información. Pero el código genético no contiene la respuesta a esa pregunta.



Embrión de salamandra acuática

Para tenerla hay que esperar la acción de algo exterior al huevo, un espermatozoide o una fibra de pelo de camello. Como se ve, esto nos obliga a preguntarnos: ¿cuál es la *unidad embriológica*? La unidad es no sólo el huevo sino que es el huevo *más* la respuesta. Y sin el huevo más la respuesta no se puede pasar a la fase siguiente. Y así sucesivamente.

Mencionaré ahora otros datos experimentales referentes a la naturaleza de todo este asunto. Tomemos un embrión de salamandra acuática y pongámoslo de perfil mirando hacia la derecha. En cierto punto comienza a formarse una protuberancia que es el brote del miembro anterior derecho y recuérdese que este miembro es diferente del miembro izquierdo y que esa diferencia no puede estar en los ADN porque los mismos ADN están en las células tanto del lado derecho como en las células del lado izquierdo. Entonces, ¿de dónde proviene la diferencia?

En todo caso estamos considerando el brote correspondiente al miembro anterior derecho. Extirpémoslo ahora y hagamos un giro de 180 grados y pongámoslo de nuevo en su lugar, de manera que la parte que antes era el frente es ahora la parte posterior y la antigua cara ventral es ahora la cara dorsal. La antigua cara posterior mira ahora hacia adelante y crecerá en la nueva posición, y ¿ qué piensan ustedes que ocurre cuando crece? ¡Crece para convertirse en una pata *izquierda*!

¿Por qué?

Crece para ser una pata izquierda porque sabe. Ha recibido la información o la instrucción y está regida por la información. No me estoy refiriendo a la conciencia, sólo digo que lo determinante aquí es la información. Pero no sé si es consciente. Yo no soy un brote de un miembro de un anfibio.

Parece que el cuerpo del embrión tiene un gradiente anteroposterior que está determinado aun antes que se desarrolle la protuberancia que es el brote del miembro. Semejantes gradientes son gradientes de información. Sólo Dios sabe de qué dependen pero, que yo sepa, esos gradientes pueden ser de gran precisión. No importa. Lo cierto es que toda diferencia puede servir como información. La diferencia podría ser eléctrica, química, lo que quieran.

Esto fija la diferenciación anteroposterior en el brote. Pero la información dorso/ventral llega mucho después. Nosotros realizamos nuestra operación antes que el brote conociera las respuestas de lo dorsoventral que ulteriormente el brote obtiene de los tejidos vecinos. De manera que los tejidos vecinos dicen que este canto ha de ser "dorsal" y también dicen que el antiguo canto dorsal ha de ser "ventral". Así tenemos el plano completo del miembro. Así debe ocurrir. La dimensión proximal-distal no cambia, de suerte que el plano es el de una pata *izquierda*. Hemos invertido una dimensión (la dorsoventral) pero no la otra. Si invertimos una dimensión de un objeto tridimensional, como en un espejo, obtenemos la imagen especular invertida.

Este mundo de la morfogénesis obedece a una lógica topológica. Una inversión unidimensional nos da la imagen especular, dos dimensiones invertidas nos dan de nuevo la ortoimagen, y la inversión de tres dimensiones nos da de nuevo la imagen invertida. Lo que quiero decir es que el mundo en el cual nos movemos, el mundo en cuyos términos debemos pensar, es un mundo de pautas, y que en ese mundo hay tautologías y lógicas que podemos utilizar para explicar, para elaborar un lenguaje preciso y para crear cierto rigor. Este no es como el lenguaje de las cantidades y cosas por el estilo. Es un lenguaje de pautas y, para la mayor parte de nosotros, un asunto poco familiar.

Tenemos ante nosotros el importante problema de crear un lenguaje en el que podamos hablar sobre la evolución, sobre la morfogénesis, sobre la epistemología y sobre el problema mente/cuerpo.

En estas cuestiones seguiremos un proceso de ensayo y error, y veremos que la antigua lógica lineal y transitiva con la que nos criamos estaba desprovista de tiempo. En Euclides y en otros había algunas hermosas pautas, pero atemporales: "Si se definen las líneas rectas de esta manera, y se definen los puntos de aquella manera, y los triángulos se definen así, y si dos triángulos tienen tres lados de uno iguales a tres lados del otro, luego los dos triángulos son iguales entre sí". Esta es la manera en que me lo enseñaron. Pero considérese la palabra "luego". En ese "luego" no hay tiempo. Solo hay lógica. Considérese ahora la secuencia: "Si un huevo de rana recibe un espermatozoide en un determinado meridiano, luego ese meridiano definirá el plano de simetría bilateral". Este "luego" es temporal, hay tiempo secuencial en él. El efecto sigue siempre con un retardo.

Si Epiménides tenía razón al decir que los cretenses siempre mienten y él era un cretense, ¿era un mentiroso o no lo era? Si era un mentiroso, luego no era un mentiroso. Si no era un mentiroso, luego no era cierto que los cretenses mienten siempre, etcétera. Ahora bien, examinemos el "luego" de esta paradoja. Si sí, luego no. Si no, luego sí. Si el "luego" es lógico hay una paradoja, pero si el "luego" es causal y temporal, la contradicción desaparece. La secuencia es como la de la campanilla de la puerta de calle. Si el circuito está completo luego un magneto es activado para romper el circuito. Si el circuito es interrumpido, luego el magneto será activado y el circuito queda restaurado. Si el circuito está restaurado, luego el magneto se activará y el circuito se interrumpirá, y así sucesivamente. Tenemos pues una oscilación y la paradoja "si sí, luego no; si no, luego sí" contiene un verdadero "luego" *temporal*.

Esos sistemas oscilatorios operan por umbrales, no por estados, sino por *diferencias* y cambios y hasta por diferencias entre cambios. Hay información no sólo en nuestras palabras sino también en los procesos que describimos. Es agradable que la explicación guarde relación con el sistema de ideas dentro del proceso que uno está explicando.

Y eso es lo que estoy diciendo. Si continuamos afirmando que el ser humano tiene "cinco dedos" podemos equivocarnos porque en realidad tiene cuatro espacios entre los dedos –cuatro relaciones entre los dedos–, porque el crecimiento está regido por relaciones, no por absolutos.

Y si volvemos a considerar sistemas oscilatorios, encontraremos una circunstancia muy curiosa: la de que se le imparte cierto grado de *realidad* al "sistema", al segmento de materia viva. Hay cierta justificación en trazar una línea alrededor, tal vez, un nombre. La justificación se basa en el concepto de autonomía, de "autonomía" literal en el sentido de que el sistema se nombra a sí mismo. Las instrucciones que gobiernan el sistema son necesariamente mensajes que *representan* al sistema o lo nombran. El sistema es autónomo, autorregido o, autonombrador. Y que yo sepa, ésta es la única autonomía que existe, la de la recursividad, que es crucial para todo sistema que contenga eslabones de *si-luego* en los que el "luego" no es un "luego" lógico, sino un "luego" temporal.

Como ustedes ven, estoy tratando lentamente de echar los fundamentos del lugar desde el que podemos comenzar a pensar. Al introducir el tiempo en las relaciones de *si-luego* hemos dejado atrás la lógica clásica. Pero eso no significa que ahora resulta imposible pensar. Sólo significa que la lógica clásica es una pobre simulación de la causa. Solíamos preguntar antes: "¿Pueden los ordenadores simular la lógica?" Pero los ordenadores trabajan según relaciones de *si-luego* que son causales: "*Si* este transistor estimula a aquel transistor, *luego* ocurre esto y aquello". Se trata de un "si-luego" causal, con tiempo.

Lo cierto es que la lógica es una simulación muy pobre de los ordenadores y de otros sistemas causales. Pero esto no significa que no haya regularidades, pautas y epistemologías; hay otras maneras de describir que son representaciones mejores acerca de cómo pensar. Volvamos a considerar la afirmación de que aquello de que tratamos son descripciones, son *representaciones* de segundo orden de lo que es. No sabemos cómo sea primariamente una cosa. No podemos llegar hasta ella. *La Ding an sich* inevitablemente está siempre fuera de nuestro alcance. Poseemos órganos especialmente destinados a mantener el mundo fuera de nosotros. Es como el revestimiento del tubo digestivo, especialmente destinado a mantener fuera proteínas extrañas, a degradar las proteínas extrañas antes que entren en el torrente sanguíneo. La proteína debe degradarse a aminoácidos. Sólo los aminoácidos son admitidos. Nuestros órganos sensoriales análogamente degradan la información o las "noticias" a disparos de órganos terminales y esto constituye otro elemento de todo este asunto. El misterio de la epistemología

continúa siendo saber cómo algo conoce algo, cómo se explica que un huevo pueda estar organizado, y sólo somos huevos, ciertamente. Somos la capacidad y eficacia fenotípicas de los huevos. La gallina es la manera que tiene el huevo de establecer si era un buen huevo. Si la gallina no es buena, el huevo era malo, tenía malos genes o algo por el estilo. El sistema es todo un proceso de ensayo y error. Esto no es exactamente lo que dijo Samuel Butler, pero se le acerca mucho. Dijo Butler que la gallina era el medio que tiene el huevo de hacer otro huevo. Es realmente el medio que tiene el huevo de establecer si era un buen huevo desde el punto de vista evolutivo.

De manera que debemos encarar dos niveles de ensayo y error. Por un lado, está el hecho de someter a prueba evolutiva al fenotipo, pero también está, por otro lado, el pensar que se desarrolla dentro del fenotipo otro proceso estocástico de tiempo más breve. No es que se trate del mismo proceso. No creo que lo que uno piense pueda alterar los óvulos o los espermatozoides; de ninguna manera estoy predicando un mensaje lamarckiano. Todo lo contrario, lo que digo es que hay una manera no cuantitativa, no lineal, de concebir las cosas, que es común al proceso evolutivo y al proceso de pensamiento. Por eso la epistemología y la evolución marchan juntas. El problema mente/cuerpo es evidentemente de la misma índole. Y lo que uestedes piensen sobre la evolución habrá de ser el reflejo de lo que piensen sobre las relaciones mente/cuerpo y lo que piensen sobre el pensamiento. Todo esto se mueve junto.

Pero los procesos de pensamiento y los procesos evolutivos son de diferente tipo lógico. Nunca habrán de encontrarse. Examinemos brevemente la naturaleza del propósito en los individuos y en los cambios adaptativos filogenéticos. Pragmatismo. Magnífico.

Pero supongamos que en la evolución biológica hubiera un vínculo directo de comunicación entre la experiencia individual que produce lo que se llaman cambios somáticos y las instrucciones de los ADN que habrán de pasar a la siguiente generación. Imaginemos por un momento un universo lamarckiano en el que, si me bronceo exponiéndome al sol, esta característica habrá de transmitirse de alguna manera y traducirse en un mayor bronceado de la piel de mis descendientes. En semejante sistema mis vástagos habrán perdido flexibilidad, ya no tendrán mi libertad. En principio yo soy flexible, si me expongo al

sol me bronceo y si no me expongo al sol permanezco blanco. Pero la teoría lamarckiana supone rigidez en mis descendientes, supone reducción de su capacidad de permanecer blancos si no se exponen al sol. Evidentemente, la teoría lamarckiana postula, en definitiva, un aumento de rigidez y una pérdida de la capacidad de adaptación. De esta manera todo sería demasiado rígido. Nuestra descripción del cuerpo comprende un número muy amplio de variables que se entretejen formando toda clase de anillos y espirales, de suerte que si uno comienza endureciendo uno de esos elementos *ipso facto* endurecerá todos los demás, con lo cual se terminará por eliminar toda tolerancia o flexibilidad. Y esto es lo que ocurre con la enfermedad y hasta con un simple resfriado. Cuando esto ocurre hacemos que la persona enferma permanezca en cama bien abrigada porque ha perdido flexibilidad al exigir al máximo o al mínimo algún aspecto de su organización. Por eso la protegemos durante ese período.

Evidentemente la herencia lamarckiana presentaría graves problemas para la evolución biológica, y la barrera entre cambio somático y cambio genético parece ser muy importante. Dije antes que esta barrera o contraste es realmente una diferencia de tipo lógico, y eso es lo importante. Lo cierto es que no deseo que mis descendientes sean más morenos que yo, lo que deseo es que sean capaces de broncearse si así lo desean. Esto producirá dividendos evolutivos, pero se trata de un cambio de diferente tipo lógico del que imaginan los lamarckianos. En la evolución social no hay una barrera que corresponda a la que existe entre fenotipo y genotipo. Considérese el invento del papel carbónico. Este invento evitó la esclavitud descrita por Dickens, cuando amanuenses trabajaban en los despachos de abogados copiando documentos. Esa actividad quedó en gran medida superada por el invento del papel carbónico. Muy bien, pero a los pocos años de ese invento comenzamos a utilizarlo para tener copias de cartas personales y hasta cartas de amor porque, después de todo, póstumamente nos agrada que nuestros biógrafos tengan acceso a nuestros pensamientos más románticos. Hoy nuestros archivos están repletos. La adopción de cualquier invento se hace irreversible rápidamente. Se incorpora profunda e irreversiblemente en la fisiología de nuestra sociedad a los pocos años de realizarse el invento. No hay ninguna barrera entre la adopción inmediata y la conservación del cambio en la sociedad.

Por esta razón, más que por ninguna otra, desconfío de la conciencia, a la que considero como una treta agregada al escenario evolutivo. La cerebración consciente es demasiado veloz. No da tiempo para que uno crezca a la altura de la nueva situación. No hay un procedimiento de ensayo y error de asimilación tentativa que fluya lentamente, que vacile un momento y fluya de nuevo, que vacile y fluya para formar nuevas pautas.

Si tuviera yo que *aplicar* mis teorías al cambiante escenario social, creo que mis observaciones pragmáticas se concentrarían, no en la cuestión de la adaptación inmediata, sino en los cambios a largo plazo. Yo quisiera tener algún tipo de metaensayo y error que se ocupara de la pregunta: "¿Es esta adaptación tolerable para nosotros?". Esto nos daría alguna posibilidad de adaptarnos no sólo a los problemas inmediatos de quién murió de qué o de los accidentes de tránsito o de las incomodidades de los suburbios. Podríamos tener tiempo para preguntar: "Si realizamos esta adaptación (en el campo del derecho, en el de la tecnología) a la enfermedad, a las incomodidades suburbanas, a los accidentes de tráfico, ¿qué implicaciones tendrá esta adaptación para el resto del sistema que está todo interrelacionado?" En definitiva, es la metaadaptación, la adaptación del sistema adaptativo total lo que habrá de matarnos o dejarnos vivir.

16

Un enfoque formal de las *ideas explícitas, implícitas* y *encarnadas* y sus formas de interacción *

La diferenciación de un nuevo paradigma en el campo del pensamiento biológico no ocurre súbitamente ni en un momento identificable. Por eso resulta difícil describirla. Y hasta es difícil decir que una determinada parte de la nueva visión que se desarrolla se debió a uno u otro de los que trabajan en este campo.

Tanto el comienzo como el final del proceso de desarrollo del nuevo paradigma son oscuros. Hoy puedo decir que en 1865 Mendel mostró la proporción de 3:1 y los fenómenos de "dominancia" y "recesión" en la herencia biológica, y puedo decir que se hizo, por supuesto, inmediatamente evidente que los factores determinantes de la forma animal y vegetal deben ser recuerdos o prescripciones o "causas" *mentales* muy diferentes de las "causas" físicas (impactos, fuerzas, etc.), que en aquella época estaban de moda como explicaciones científicas. Por supuesto, cualquier pitagórico y hasta Lewis Carroll habrían comprendido esto inmediatamente. Pero Lewis Carroll nunca leyó los

---

*Este ensayo fue escrito en 1976 y se reproduce aquí, con permiso de Grune y Stratton, Inc., tomado de *Double Bind: The Foundation of the Communicational Approach to de Family*, compilado por Carlos E. Sluzki y Donald C. Ransom, 1976.

escritos de Mendel y, que yo sepa, ningún pitagórico hizo comentarios sobre ellos. Nadie vio que la dominancia mendeliana podía quedar incluida en la broma sobre los mensajes que hizo Bellman: "Si lo digo tres veces es verdad".

De manera que mientras yo me criaba en un hogar dedicado a la genética –ciertamente mi padre acuñó esa palabra en 1908– era todavía necesario llamar "factores" a los elementos de la herencia mendeliana. Nadie veía entonces o no se atrevía a declarar que esos elementos debían ser *ideas* o fragmentos de *información* o de *mandato.*

Retrospectivamente podemos decir que el curso que seguiría la teoría biológica ya estaba fijado en 1865, pero esto no era evidente para nadie en aquella época, ni siquiera para Gregor Mendel.

De manera similar puedo decir hoy que lo que estábamos haciendo entre 1955 y 1960 era el comienzo de una ciencia formal que debía estudiar las formas de interacción entre ideas explícitas, implícitas y encarnadas. Pero en aquellos tiempos nuestro trabajo se llamaba —y nos parecía que era— estudio de la "organización familiar" y de los "dobles vínculos".

Nosotros obteníamos nuestros recursos monetarios de la psiquiatría y nos dejábamos influir profunda y desastrosamente por la necesidad de aplicar nuestra ciencia en ese campo. Por bien intencionado que sea el deseo de curar, la idea misma de "curar" propone siempre la idea de poder. Y también estábamos influidos por la epistemología más antigua, realista o de la cosa, de la cual nos estábamos apartando ("real", "realista" derivan del latín *res*, cosa).

Eramos inevitablemente estúpidos, estábamos atados, como los protagonistas de una tragedia griega, a las formas de procesos que otros, especialmente nuestros colegas, creían que veían. Y nuestros sucesores estarán atados por las formas de nuestro pensamiento.

Este monstruoso retraso en el pensamiento científico y filosófico se debe precisamente a la siguiente circunstancia que íbamos reconociendo muy lentamente, es decir, la circunstancia de que el proceso de estudiar formalmente formas de ideas es él mismo un proceso mental, pedestre y encadenado a una maciza bola de hábitos.

Tal vez la prueba más convincente de que la evolución es un proceso mental sea su lentitud, sus arranques y accesos, sus

errores y su estupidez, en una palabra, su carácter conservador. En un universo concebido desde el punto de vista de la física, no podría haber estupidez alguna, ni conservadurismo, ni tragedia, ni humor.

Han transcurrido veinte años desde que dedujimos[1] la necesidad de las patologías de los tipos lógicos y reconocimos que esas patologías tenían que ver con algo como la esquizofrenia.

Estos veinte años fueron para mí muy ricos. Me retiré del estudio de la psiquiatría hospitalaria para entregarme a los campos más amplios de la conducta animal, de la teoría del aprendizaje, de la evolución y de la ecología. Este cambio de actividades me fue dictado en parte por el estado de la profesión. Me parecía que la visión del mundo, la epistemología, que subyacía a la teoría del doble vínculo, necesitaba un apoyo *abductivo* ("abducción" fue la palabra acuñada por Peirce para designar aquella parte del proceso de la indagación que propone que una determinada serie de fenómenos es un caso sujeto a una regla anteriormente propuesta).

La circunstancia misma de que el concepto de "doble vínculo" fuera producto de una deducción, la resolución de una reducción al absurdo de la epistemología tradicional, me indicaba que la nueva epistemología debía recibir apoyo extendiéndose a muchos otros campos. Otros conjuntos de fenómenos debían introducirse en el dominio de la nueva tautología.

Debo confesar que me sentía fastidiado y disgustado con el pensamiento psiquiátrico convencional, sucio como los establos de Augias, por la obsesión de poder que tenían mis colegas, por la torpe crueldad de las familias que (como solíamos decir) "contenían" esquizofrenia y deslumbrado por la riqueza de los datos accesibles.

"Mussen wir *alles* ansehen?" "¿Debemos verlo *todo*?, dijo la muchacha alemana mientras subía por la escalinata de entrada del Museo Británico.

El reconocimiento formal de la *mente* como concepto central de toda biología podía formularse de muchas maneras, olvidando con suficiente frecuencia que "el reconocimiento" es él mismo un proceso mental y formal y que la "mente" es el generador de toda forma, pero retornando una y otra vez a estas dos verdades generales: en el mundo no mental —por ejemplo, en la epistemología de la física del siglo XIX— no hay clases ni hay

distinciones. Los átomos no tienen ideas, aunque, desde luego, los "átomos" son ideas de hombres. El mundo mental, es decir, la epistemología que podía comprender conceptos tales como el "doble vínculo" tiene sus raíces en los hechos gemelos de la *distinción* y la *clasificación*.

En otras palabras, lo que habíamos hecho en nuestro proyecto de investigación era trasladar conceptos epistemológicos del gabinete de los filósofos —Whitehead, Russell y los demás— al turbulento mundo de la historia natural.

Ese traspaso era difícil porque en la década de 1950 había dos formas mutuamente contradictorias de epistemología convencional, derivadas de la antigua y supersticiosa separación de cuerpo y mente.

Según una concepción, la ecología de la mente era ese sistema de relaciones entre ideas identificado por los estudiosos como la "lógica" más las patologías de la lógica, que consistían en la "ruptura" de las reglas de la argumentación.

Según la otra concepción, todo ese asunto de las "ideas" era un disparate y todas las relaciones entre eventos —desde la caída de una piedra a la composición de un poema— debían explicarse por la causalidad.

Una maraña de erudición rodeaba a estas dos epistemologías. Los conductistas y los idealistas habían creado vastos dominios imaginarios de explicación. Por un lado, estaban los edificios intelectuales en los que lo *implícito* había sido elegantemente desarrollado partiendo de postulados y premisas "evidentes por sí mismos" a fin de construir grandes tautologías tales como la aritmética y la geometría euclidiana. Pero ninguno de esos edificios podía servir como marco explicativo del aprendizaje y la adaptación porque la lógica convencional no admite las oscilaciones y contradicciones de sistemas "recursivos". El "si..., luego" de la lógica era atemporal.

En el campo materialista y "conductista", "la causalidad" tenía la ventaja de admitir la secuencia temporal. El "si..., luego" de la causalidad ofrecía un fluir unidireccional, pero las explicaciones eran tan reduccionistas que el (para mí) evidente fenómeno de la clasificación quedaba excluido. No podia haber clases en un mundo de causalidad pura.

Si "juego" era una "clase" de acciones animales, si los animales mismos tenían una clasificación de la conducta, luego el crudo "conductismo" era un fracaso.

Una clase nunca puede ser una cosa ni puede tener esa peculiar realidad de las cosas que pueden contarse o pesarse. Uno no puede contar el número de dobles vínculos en una muestra de conducta, así como no se puede contar el número de chistes que dice un comediante en un espectáculo, o el número de murciélagos en una mancha de tinta. No hay murciélagos, sino "murciélagos", solamente.

Pero en la década de 1950 no era posible decir gran cosa de lo que acabo de exponer. La mayor parte de todo eso hube de captarlo sólo oscuramente. La descalificación de la lógica ya era clara, pero la categórica bancarrota del conductismo era en aquella época una cuestión de gusto y olfato más que un hecho contundente. Los conductistas estaban inclusive más sedientos de poder que los curadores. Uno de ellos formuló la cuestión muy claramente. Yo le había preguntado por qué estaba realizando experimentos de aprendizaje con los peces, él, que era un hombre cuyos actos, según cabía suponer, debían explicarse invocando causas. Y el hombre me dijo: "Porque deseo *controlar* un pez dorado".

De manera que ni la lógica ni el conductismo daban una solución.

En mi caso la solución se me dio por una feliz casualidad. En 1970 se me pidió que diera la conferencia en homenaje a Korzybski y al preparar lo que iba a decir, la cortesía del momento me llevó a vincular mis problemas epistemológicos con aquello por lo que se había debatido siempre Korzybski. Me hice una pregunta decisiva: ¿Qué es lo que va del territorio al mapa?

La respuesta a esta pregunta era evidente. *Noticias sobre diferencias* es lo que se registra en el mapa, y *nada* más.

Esta simple generalización resuelve (por lo menos durante algún tiempo) los antiguos problemas sobre mente y materia. La mente opera siempre apartada un paso de la materia, siempre de una *derivada* (dx/dt) apartada del mundo "exterior". Los datos primarios de la experiencia son *diferencias*. Partiendo de esos datos elaboramos nuestras hipotéticas ideas (siempre hipotéticas) y nuestros hipotéticos cuadros de ese mundo "exterior".

"Los hombres sabios ven contornos y por eso los trazan", como dijo William Blake, hace mucho tiempo, y salvo en el caso del claroscuro —que también está compuesto de diferencias— nada hay dentro de los contornos excepto uniformidad, monotonía, que es algo diferente de la diferencia.

Una *noticia de diferencia* es la idea más elemental, el átomo indivisible de pensamiento. Las diferencias que de alguna manera no están observadas no son ideas. Al obispo Berkeley le habría complacido este enfoque.

Y la ley de Weber-Fechner se manifiesta así como la piedra angular o como el teorema fundamental de la psicología. Parece que Weber hizo los descubrimientos fácticos y que fue Fechner quien vio la enorme importancia filosófica de lo que se había descubierto. En la década de 1840, para Fechner la ley estaba profundamente penetrada de ideas místicas sobre la inmortalidad, pero seguramente tenía razón en creer que la relación entre percepción y circunstancia exterior era la misma relación que hay entre *diferencia* y *estado*.

Por último, permítaseme referir toda esta epistemología a esa serie especial de casos de error epistemológico llamados "esquizofrenia".

Estos casos no son más importantes que otras variedades de creatividad que surgen de marañas de contradicción epistemológica. El humorismo, el arte, la poesía, la religión, la hipnosis, etc., son igualmente ricos, igualmente informativos e igualmente ajenos a las epistemologías tanto de la lógica como de la causalidad directa.

Aquel que descubriera para sí mismo de qué están hechas las ideas y cómo esas ideas se combinan para hacer una mente, ha de vagabundear por uno o más de estos laberintos transcontextuales.

Este libro [*Doble vínculo*] se ocupa en parte de la esquizofrenia y por eso tomaré como ejemplo ese laberinto.

Las punzadas de la "esquizofrenia" pueden experimentarse de muchas maneras, pero con demasiada frecuencia la experiencia que la induce oculta la índole epistemológica de la inducción. A decir verdad, quienes practican esa inducción –los sacerdotes, los artistas, los hipnotizadores, los demagogos, los que ofrecen espectáculos– generalmente ponen cuidado en ocultar la naturaleza de sus operaciones.

Abordemos esta experiencia poniendo todas las cartas sobre la mesa y observemos, al pasar (y observemos también que la expresión "al pasar" comunica precisamente lo que el demagogo desea comunicar: no desea que uno se detenga en al análisis crítico de las triquiñuelas epistemológicas que está empleando), el ardid del hipnotizador y del demagogo de decir "nosotros"

cuando él quiere decir "usted", y el ardid del bribón de exponer su ardid para distraernos.

Consideremos la diferencia entre dos objetos, digamos, una hoja de papel y una mesa escritorio. Una es blanca y la otra es castaña; una es delgada y la otra es gruesa; una es flexible y la otra es rígida, etcétera.

Pero estas "características" no están realmente *en* el papel ni en la mesa escritorio. Tales características se han *encarnado* en interacciones entre el papel y la mesa escritorio *y en interacciones entre el papel o el escritorio* y nuestros órganos sensoriales.

Consideremos ahora estas encarnaciones de diferencias. Frotemos el papel contra el escritorio; tratemos de cortar la madera con el canto del papel, etcétera. Tenemos así una "sensación" de las diferencias que presentan el papel y la madera. Llamemos a esta sensación "noticias" de la diferencia A/B (en que A es el papel y B es la madera).

Tomemos ahora dos objetos completamente diferentes, digamos, un plato y mantequilla y procedamos a realizar la misma operación para obtener una sensación de la diferencia C/D (en que C es el plato y D es la mantequilla).

Meditemos ahora un instante para sentir la sensación de la diferencia que hay entre A/B y C/D. Y por último volvamos al mundo convencional de las "cosas" mientras tocamos y nombramos cada objeto.

La epistemología convencional, que llamamos "cordura", retrocede espantada al darse cuenta de que las "propiedades" son sólo diferencias y existen sólo en un contexto, sólo en una relación. Abstraemos partiendo de relaciones y de experiencias de interacción para crear "objetos" y para dotarlos de características. Igualmente nos arredramos ante la proposición de que nuestro carácter es sólo real en una relación. Abstraemos partiendo de las experiencias de interacción y de diferencia para crear un "sí mismo" que continuará (será "real" o como una cosa) aún sin relación.

Se provoca una crisis epistemológica al hacer valer la idea de que hasta las *cosas* tienen carácter sólo en virtud de sus diferencias e interacciones.

Si estos sentimientos (que para mí son como el temor de perder el equilibrio o el apoyo) se vinculan con las esquizofrenias, me parece que la esquizofrenia debería concebirse como

una respuesta a la transición epistemológica o a la amenaza de semejante transición.

Que la transición misma sea para mejor o para peor es otra cuestión.

Notas

1. Véase el artículo de Haley sobre la historia de las ideas [en *Double Bind*, compilado por Carlos E. Sluzki y Donald C. Ransom, Nueva York, Grune y Stratton, 1976], donde se encontrará la evidencia de que la clave del descubrimiento del nuevo paradigma fue una deducción.

17

El nacimiento de una matriz, o doble vínculo y epistemología *

El título de esta comunicación está metafóricamente invertido. Se supone que una matriz, a juzgar por su etimología, da nacimiento a algo, en lugar de nacer ella misma. Y sin embargo aquello a lo que he de referirme es, definitivamente, el nacimiento de una matriz, la historia de cómo durante el curso de mi vida se desarrolló una complicada urdimbre de ideas.

Esa red de ideas o matriz fue fértil, no en el sentido de que diera nacimiento a ideas separadas de ella misma, sino en el sentido de que hizo nacer otras partes de sí misma, pues la matriz fue algo que creció y se fue haciendo cada vez más compleja, cada vez más amplia en su alcance y, según creo, cada vez más fértil a medida que transcurría el tiempo. La teoría del doble vínculo fue y es parte de esta epistemología general, no fue inducida ni deducida de ella.

Es difícil decir dónde comienza esta historia. Después de todo, la matriz es una epistemología y específicamente es una epistemología recursiva; al mismo tiempo es una epistemología de la recursividad, de la manera en que son las cosas y de la manera en que hemos de entenderlas si son recursivas, si continuamente vuelven para morderse sus colas y controlar sus

* Esta comunicación fue leída en un congreso llamado "Más allá del doble vínculo", reunido el 3 y 4 de marzo de 1977 en Nueva York. Se la reproduce tomada de *Beyond the Double Bind: Communication and Family Systems, Theories, and Techniques with Schizophrenics*, publicado por Milton M. Berger, 1978, con autorización del patrimonio de Gregory Bateson.

propios comienzos. La antigua serpiente Ouroboros es un reptil singular —como dijo Cleopatra de su áspid— y lo singular de esta criatura es el hecho de que oculte no sólo la naturaleza recursiva, sino también todas las implicaciones de la recursividad. No estoy seguro de que sea una criatura recatada y ocultadiza, pero estoy seguro de que si uno se educa en un mundo en el cual el pensamiento es preponderantemente lineal en su estructura (y todos nos hemos educado en ese mundo), uno comprueba que resulta extraordinariamente difícil ver las vueltas del Ouroboros.

Ciertas cosas son necesarias en el método científico en un mundo en el que el pensamiento es preponderantemente lineal: si A, luego B; si B, luego C y así sucesivamente, sin retornar en ningún momento al punto de partida para decir, por ejemplo, si D, luego A. Los procesos corrientes del progreso científico en un mundo lineal, en un mundo de pensamiento lineal, son después de todo el experimento, la cuantificación y, si uno pertenece a alguna rama de la medicina, cabe esperar que tome "postura clínica". Y en el comienzo mismo de esta conferencia deseo señalar que a veces el experimento es un método de torturar a la naturaleza para obtener una respuesta desde el punto de vista de *nuestra* propia epistemología, no atendiendo a una epistemología ya inmanente en la naturaleza que el Ouroboros podría ocultar. En lo que se refiere a la cuantificación, siempre será un artificio para evitar la percepción de la pauta. Y la postura clínica será siempre un medio de evitar esa apertura de la mente o de la percepción que pueda poner ante nosotros la totalidad de las circunstancias que rodean el fenómeno que queremos investigar.

Por supuesto, a los clínicos les interesa la etiología y establecer las causas por las que los pacientes llegaron a estar en el estado en que se hallan. Pero yo estoy interesado en algo mucho más amplio. Estoy interesado en lo que es una *idea*. ¿Y qué ideas, qué *pauta de ideas* intervino para hacer que los pacientes hayan llegado al estado en que hoy están? Como ustedes ven, clínicamente no puedo hacer absolutamente nada sobre casi toda esta cuestión.

En cuanto a la psicoterapia, creo que la contribución de la teoría del doble vínculo representa un mayor esclarecimiento, y no quiero decir mayor esclarecimiento para el paciente, que algunos terapeutas consideran inútil o perjudicial. Lo que quiero decir es que la teoría da al terapeuta que trabaja con

esquizofrénicos o con familias de esquizofrénicos mayor esclarecimiento respecto a sus pacientes y tal vez mayor esclarecimiento respecto a sus propias acciones..., si esto es deseable.

¡"Más allá del doble vínculo"! No estoy muy seguro de lo que esto significa, pero me parece que hay dos componentes de la cuestión que podrían estar "más allá"[1] de ella.

El primero es la epistemología general y el segundo es la extensión de la teoría para esclarecer los fenómenos de adaptación, adicción y los aspectos positivos del cambio cultural. (Poseemos gran cantidad de experiencia y teorías de cómo las culturas decaen, pero nada tenemos sobre cómo las culturas o las personas puedan elevarse a una organización más rica de la vida.)

Me ocuparé en primer lugar de la epistemología y de cómo ésta se desarrolló.

Parte I: Antecedentes

Me propongo presentarles una lista bastante larga de las varias ideas y circunstancias de mi vida que me condujeron a mi posición actual. Téngase en cuenta, al pasar, que ya no estoy trabajando en el campo de la psiquiatría. Ese fue un paseo que tomé durante diez años; todavía estoy investigando los mismos problemas que investigaba entonces, pero los datos psiquiátricos ya no constituyen el centro de mi indagación.

La trama de la historia comienza casi en mi infancia. Mi padre era un genetista aún antes que se redescubrieran los escritos de Mendel. Diré que era un genetista de la (¿cómo llamarla?) morfogénesis. Le interesaban especialmente los fenómenos de simetría, que es la segmentación de un organismo en dos partes, una la imagen especular de la otra, así como en la segmentación de todo tipo, ya se trate de la segmentación radial de la estrella de mar, ya se trate de la segmentación linear del gusano de tierra, de la langosta de mar y de nosotros mismos, porque, después de todo, también nosotros somos animales segmentados: nuestras costillas se repiten, nuestras vértebras se repiten, etcétera.

Mi padre, que era un zoólogo muy riguroso, se mostraba muy escéptico respecto de muchas cosas que había dicho Darwin. Sabía que el lamarckismo de Samuel Butler era un disparate. Pero aun así, Butler le parecía un importante crítico del pensa-

miento darwiniano y, por supuesto, un personaje mucho más divertido. Los representantes de una ortodoxia rara vez pueden permitirse reír.

Echando una mirada retrospectiva y tratando de ver el mundo científico con los ojos de un niño mientras estaba sentado a la mesa del desayuno, veo al viejo Darwin como un anciano bastante tiránico y latoso, una especie de rey Lear, mientras que Lamarck era mucho más delicado, era una figura mucho más encantadora, quizás algún tanto pícaro o travieso. Nadie me dijo que había pasado los últimos veinte años de su vida empobrecido, escarnecido y ciego. Por algo se le llamaba a Lamarck *Le Chevalier*. Como todos saben, los niños prefieren los caballeros y no a los rústicos, y yo veía las ideas de Lamarck y de Darwin analizadas dentro de esa interminable popularidad. Por supuesto, Lamarck estaba "equivocado" y Darwin "tenía razón". Pero siempre era agradable encontrar debilidades en la posición darwiniana.

A mí me pusieron el nombre de Gregory por Gregor Mendel. Pero para cuando fui suficientemente grande como para saber de qué se trataba todo eso, ya había en nuestra casa una buena dosis de decepción tocante al mendelismo que, después de todo, no había llegado a ser la base de la evolución.

Y con todo eso estaba el descubrimiento predarwiniano de la homología, de la posibilidad de comparar formalmente partes o, más bien, *relaciones* entre partes; este era el rasgo sobresaliente del cuadro evolutivo. Pero aunque hoy sepa que todos los formalismos biológicos inmanentes son, de alguna manera, *ideas*, la teoría darwiniana me impedía entonces hasta esbozar semejante herejía. (Si hubiera visto claramente esta circunstancia, nunca habría abandonado yo la zoología por la antropología.)

Mi primera investigación verdadera fue el estudio de ciertas perdices mutantes del género *alectoris*[2] que sufrían alguna mutación. Por supuesto, apenas sabía lo que estaba haciendo, pero se trataba de algo que ya entonces consideraba interesante: a saber, que una mutación, o lo que fuera, podía llevar las listas o franjas del plumaje de una parte del cuerpo a otra. Evidentemente las listas de las plumas del omóplato se debían a las mismas circunstancias o causas que las listas de las plumas ventrales. Desde el punto de vista del mensaje "Posee

franjas", resultaba que las plumas dorsales podían recibir este mensaje en ciertas circunstancias (¿qué circunstancias?). Debía haber pues cierta posibilidad de comparar las plumas del dorso y las plumas del vientre. Expongo la cuestión de una manera muy tentativa y sencilla.

De ser posible deseo que ustedes vean las cosas como yo las veía entonces. Evidentemente esta actitud propone un tipo de "comparación" diferente quizá del tipo propuesto por la homología. ¿Podíamos decir tal vez que en la circunstancia de la organización genética existía la posibilidad de comparar las plumas del dorso, las plumas del omóplato y las del vientre? Pero entonces, ¿dónde comenzaba y terminaba esta clase de comparabilidad?

Otra cuestión similar que me fascinó durante un tiempo tenía que ver con la cola y las aletas laterales de los peces[3]: La pregunta era la siguiente: ¿extiende el gen (o lo que sea que causa la cola doble en un pez dorado de cola doble) su acción a las aletas laterales? ¿Están éstas modificadas en una dirección correspondiente a la de la cola doble? Uno difícilmente podría esperar aletas dobles puesto que la aleta lateral ya es un componente de un doblete, la aleta derecha más la aleta izquierda, y lo que los genes hicieron en el caso de la cola doble fue separar una mitad derecha de la mitad izquierda. Pero todavía queda la cuestión de la inclinación de las aletas de la cola. ¿Hacen los mismos genes inclinarse las aletas laterales? Creo que la respuesta a estas preguntas es "no". El gen que afecta la cola está limitado por la evidente falta de homología formal entre la cola y las aletas laterales. Después de todo, la cola es un órgano medio y las aletas son bilaterales; en el mundo de las ideas, hay un trayecto muy prolongado de una a otra.

De modo que en mi cabeza ya estaban muchas cuestiones sobre los problemas que debía resolver la morfogénesis, y aun entonces la solución a esos problemas ya se estaba apartando del tradicional lenguaje zoológico (o epistemología), en el que los elementos determinantes eran designados como "factores" o "fuerzas", etc., para adoptar una manera muy diferente de hablar en la que parecían alcanzarse las formas en virtud de ciertas ideas o mandatos.

El principal problema era, por supuesto, saber cómo esas ideas o mandatos podían referirse a la materia en interacción de que está hecho el cuerpo. ¿Y Descartes?

Aun entonces, creo que para mí el hecho de la comunicación y el hecho de la regularidad, la simetría, etc., que encontramos en la anatomía corrían parejos. Pero sólo veinte años después, cuando estaba trabajando en la clínica Langley Porter, logré afirmar que la regularidad que descubrió Goethe en la anatomía de las plantas fanerógamas era comparable con la regularidad que los lingüistas encuentran en el lenguaje. Yo había considerado siempre a los profesores de gramática y a los profesores de anatomía comparada como viejos y fastidiosos pedantes, pero luego me sentí muy fascinado, y aún hoy lo estoy, con el descubrimiento de que cuando se emplea apropiadamente el lenguaje para describir una planta fanerógama, uno dice que la hoja es un órgano lateral de un tallo que está caracterizado por tener un brote, un tallo bebé, en su axila. Y entonces acuden a la mente las definiciones: un tallo es lo que sostiene hojas y una hoja es lo que tiene un tallo en su ángulo; lo que hay en el ángulo de una hoja es un tallo bebé, etcétera. Cada componente de la anatomía es definido por su relación con los otros componentes. Las viejas definiciones gramaticales —la de que un sustantivo es el nombre de una persona, lugar o cosa; la de que un verbo es el nombre de una acción, etc.— son sencillamente falsas. Un sustantivo es una palabra que tiene cierta relación con un objeto o predicado; un predicado es aquello que tiene cierta relación con sustantivos y verbos, etc.; de suerte que cada parte es definida por sus relaciones.

De manera que hay una semejanza formal entre esa base anatómica de homología que Goethe descubrió en las plantas fanerógamas y la gramática conocida durante mucho tiempo en lingüística. También veía yo mentalismo formal por debajo de los fenómenos físicos. Pero todavía no era capaz de decir (en el caso de las plumas de perdiz y del pez dorado de doble cola) lo que me hacía estar seguro de que estos puntos representaban un avance importante. ¿Un avance en qué? Esa es siempre la cuestión. Si alguien me hubiera dicho que estaba construyendo una nueva epistemología, yo habría replicado "Sí, por supuesto". Pero, por mí mismo no estaba en condiciones de decir, por ejemplo, que la credibilidad o hasta la necesidad de creer en la nueva epistemología está enormemente aumentada cuando las ideas contenidas *en los fenómenos* —no las ideas en mi cabeza sino las ideas en los fenómenos organizados— se dan en estra-

tos, en capas. Hoy me resulta imposible ver las plumas o las pinzas del cangrejo de mar sin tener en cuenta que hay no sólo ideas en la forma, sino ideas acerca de ideas y hasta ideas acerca de ideas acerca de ideas. No sabía entonces que lo que estaba buscando eran los tipos de Russell.

Estoy tratando de construir para ustedes, en las "mentes" de ustedes, digamos, ideas acerca de cómo construir en *mi* "mente" un sistema de ideas, una epistemología acerca de cómo las ideas obran en el mundo exterior, en el mundo de los peces y en las culturas de Nueva Guinea. Y adviértase que pongo el acento en la palabra *"cómo"*.

El siguiente grupo de ideas se formó —realmente tomó forma al escribir *Naven*, un libro sobre mi trabajo de campo— en Nueva Guinea. Debo la iniciación de este grupo de ideas a Margaret Mead y, a través de ella, a Ruth Benedict. Fue el pequeño libro de Ruth, *Patterns of Culture*, lo que inició toda esa escuela de antropología llamada "Cultura y personalidad". Comenzó con una tipología de las culturas. Margaret hizo una clasificación de tres culturas de Nueva Guinea con las que había estado trabajando. Publicó sus resultados en un libro llamado *Sexo y temperamento* y yo intervine en el pensamiento preliminar que está en la base de la clasificación expuesta en *Sexo y temperamento.*

En *Naven* comprobarán ustedes que hay también una tipología. Utilicé la tipología de Kretschmer de mentalidades ciclotímicas-esquizotímicas como instrumento para describir la diferencia entre los sexos dentro de la sociedad Iatmul. Pero el enfoque no resultaba muy satisfactorio. La manera de hacer preguntas científicas es aquella en que se utiliza la palabra "cómo" y no la expresión "por qué". Pero como ustedes saben, las tipologías no responden ni a las preguntas hechas con "cómo" ni a las preguntas hechas con "por qué". Por lo tanto una tipología es sólo una estación de parada. Puede ser una estación de parada necesaria, pero el próximo paso siempre debe dirigirse hacia el "cómo". En *Naven*, investigué una serie de respuestas en términos de proceso a los fenómenos tipológicos.

Esas respuestas en términos de proceso se centraban alrededor del concepto de "cismogénesis". Y ese concepto está precisamente a mitad de camino entre Descartes y el simple materialismo para constituir la nueva epistemolgía que contendría la teoría del doble vínculo.

Cismogénesis es un proceso de interacción en el que se da un cambio de dirección en un sistema que aprende. Si los pasos de evolución y/o aprendizaje estocástico son fortuitos, como se ha sostenido, ¿por qué en series de larga duración se dan de manera reiterada y en la misma dirección? La respuesta, por supuesto, siempre se encuentra en la interacción, pero en aquellos días casi no sabíamos nada de ecología.

En otros lugares me he referido a la evolución en una dirección del caballo y hasta qué punto es necesario (si pretendemos comprender este proceso de dirección) hablar no sobre el caballo solo sino también sobre la relación que hay entre caballo y pasto, relación en la que dos organismos que están en interacción deben cambiar y adaptarse y adaptarse y cambiar en un proceso que es dialéctico y relacional.

Las bolas de billar no responden a sus respuestas mutuas, circunstancia que es el componente esencial de la cismogénesis, de las carreras armamentistas,[4] de la creación de tiranos y de esclavos complacientes, de actores y espectadores, etcétera.

De manera que desde una clasificación estática de tipos, me vi impulsado por mi análisis de los datos de Nueva Guinea a ocuparme de hipótesis en términos de proceso. La competición, la actitud del espectador, la actitud de dominación y cosas por el estilo son palabras con las que primariamente designamos pautas potencialmente progresivas de una relación; no son palabras psicológicas unipolares que designen "roles". (¡La esquizofrenia es también una palabra que designa un extremo de una relación!) Pero partiendo de los procesos, el paso siguiente era evidente y ya estaba dado en *Naven*. Por cierto, el paso siguiente es la tipología o clasificación de procesos.

De la clasificacion al proceso, a la clasificación, al proceso. Así es como entra en la teoría la jerarquía de los tipos lógicos. Primero estaba la clasificación de personas (o culturas), luego me puse en busca de los procesos de interacción que generaban y conservaban las diferencias entre personas; después, clasifiqué esos procesos en "simétricos" y "complementarios"; por último, abordé las cuestiones relativas a procesos de interacción entre procesos simétricos y complementarios.

La metodología teórica tiene otro nombre: "epistemología". Y aquellos que se complacen en estas cuestiones pueden encontrar placer agregando un paso más a la escala de alternancias arriba descrita entre estudios de tipología y estudios de proceso.

En otro lugar, he discutido otra escala alternativa de ésas [5]. Se trataba de la alternancia jerárquica entre "calibración" y "retroalimentación" en sistemas biológicos y sociales. La escala de tipología y proceso y la escala de calibración y retroalimentación son por abducción, seguramente, casos que obedecen a la misma regla. La comparación de las dos escalas debería llevar a formular la regla.

Clasificar pautas cismogénicas de interrelación en "simétricas" y "complementarias" fue otro paso gigante hacia la teoría del doble vínculo, porque esa clasificación sentaba las bases del "aprender a aprender" (o "Aprendizaje II", como hube de llamarlo posteriormente) y me condujo a reconocer el *contexto*, es decir, a reconocer que los términos de la teoría cismogénica son también téminos de la estructura contextual, y ese "aprender a aprender" es ciertamente, para el que aprende, un aprendizaje de contextos.

Las descripciones del "rol" y del carácter de los individuos se reducían así a simples segmentos de descripciones del particular "aprender a aprender" resultante de contextos identificables.

Si desea uno formular la significación de una descripción de carácter —valiente, pasivo-agresivo, dominante, taimado, *enfant terrible*, dependiente, fanfarrón, impaciente, etc.— la manera correcta de hacerlo es describir un contexto formal de aprendizaje (es decir de Aprendizaje I) en el que se aprenda ese particular componente del carácter (en Aprendizaje II).

Todo esto era claro para mí en 1942 [6], pero hubieron de pasar catorce años hasta que me formulé la pregunta contraria:

¿Qué ocurre cuando se desorganiza el "aprender a aprender" (Aprendizaje II)?

La respuesta a esta pregunta habría sido, por supuesto, la "teoría del doble vínculo". De suerte que ya en 1942 la epistemología estaba lista para recibir o generar el concepto de doble vínculo. Sólo que en aquella época yo sabía muy poco:

No sabía que tenía entre manos una nueva epistemología.

Nunca había oído hablar de los tipos lógicos de Russell.

No me daba cuenta de que el mío era un nuevo enfoque y una parcial evolución en la consideración del cuerpo/mente.

Nada sabía de la cibernética, más allá de las retroalimentaciones positivas de la cismogénesis. La retroalimentación negativa, la teoría de la información, etc., me eran desconocidas.

Nunca había entrado en contacto, a sabiendas, con un esquizofrénico.

Pero, como ya dije, la epistemología (que todavía no llevaba este nombre) ya estaba dispuesta para admitir el concepto de "doble vínculo". Y desde mi punto de vista, el concepto de doble vínculo, los datos sobre los esquizofrénicos y sobre sus familias me llegaron, en su momento, para constituir un estimulante agregado a una compleja urdimbre de pensamientos teóricos y para validar esta urdimbre.

Ni las bolas de billar ni los espíritus desencarnados, supongo, pueden enredarse en las extraordinarias trampas y angustias que se generan en una familia esquizofrénica.

Me excusarán ustedes si para terminar esta parte de mi historia hago una digresión con un pasaje tomado del escritorio de un notable esquizofrénico. Su biografía es casi una fuente ideal de datos sobre dobles vínculos:

"No siempre podía superar mi exasperación. Pero aun entonces me sentía frecuentemente influido por el espíritu de bravata y desafío de los médicos de quienes sabía que mis cartas eran sometidas a su inspección; si declaraban que mi cólera por estar confinado y que mi tratamiento eran pruebas de mi locura, yo estaba determinado a que debían tener pruebas suficientes de ello... Un motivo aún más profundo se encontraba oculto por debajo de esta violencia de expresión, y a muchos esto quizá les parezca una cuestión de locura: sabía yo que, de todos los tormentos a que está sometida la mente, no hay ninguno tan agudo y horrible de soportar como el del remordimiento por haber perjudicado o descuidado a quienes merecían nuestra estima y consideración. Y eso sentía yo por mis hermanas, mis hermanos y mi madre: sabía que ellos no soportarían considerar lo que me habían hecho a mí, a quien antes eran tan apegados, si entendían correctamente la situación; que no conocerían ningún alivio a la agonía de ese arrepentimiento que siempre llega demasiado tarde y que llega a roer las mismas entrañas, sino que me creerían en parte indigno de su afecto; y por eso a menudo yo daba rienda suelta a mi pluma a fin de que ellos pudieran justificarse a sí mismos y decir que ése había perdido nuestro respeto, pues había hecho a un lado la consideración debida a su familia y parentesco, ha merecido nuestro desprecio y merecido que lo abandonáramos." [7]

Parte II: La epistemología

Cuando cobró forma, esta epistemología llegó a tener cinco componentes principales.

1) Es pertinente emplear las expresiones "mente" y "proceso mental" para designar lo que ocurre en sistemas que poseen múltiples partes, de suerte que lo que yo llamo "procesos mentales" son en realidad eventos ocurridos en la organización y en las relaciones entre esas partes.

Esto significa que ideas que pudieran atribuir mentalidad a átomos singulares o a partes de átomos —protones, electrones, etc.— son desde mi punto de vista innecesarias e impropias. Esto descarta la mayor parte de la teología de Teilhard de Chardin y de Samuel Butler de quien aprendí mucho.

2) Es característico de la mente y de los procesos mentales el hecho de que, en muchos de los pasos que constituyen los circuitos de la mente, los eventos sean causados, no por fuerzas o impactos, sino por *diferencias*.

Una diferencia es un fenómeno sobre el cual suele pensarse muy poco. ¡Es extraño que seamos tan poco conscientes de los procesos más simples en que participamos, que es necesario hablar de la índole de una noción tan general como la de diferencia! Cobré conciencia de esta cuestión en felices circunstancias.

Tuve la buena suerte de que me pidieran dar una conferencia en el homenaje a Korzybski de unos años atrás.[8] Al preparar mi conferencia deseaba yo decir algo generoso sobre Korzybski y volví a examinar su viejo aforismo "El mapa no es el territorio". Al retornar a estas familiares palabras después de haber pasado años reflexionando sobre otros aspectos de la epistemología y sabiendo ahora que la epistemología es una rama de la historia natural, comprendí que lo que pasa del territorio al mapa —es decir, del mundo exterior al cerebro— es *noticias de diferencias*. Si en el territorio no hay ninguna diferencia, nada habrá que decir en el mapa que permanecerá en blanco. Y además me di cuenta de que cualquier mapa dado tiene reglas acerca de qué diferencias del territorio habrán de consignarse en el mapa.

Lo que llega al mapa es noticias de diferencias y lo que queda en el mapa son diferencias que mediante codificación estilizada se convierten en informaciones sobre esas noticias.

Ocurre que estos rasgos se aplican a los órganos sensoriales, un hecho descubierto en la década de 1830 y llamado Ley de Weber-Fechner. Parece que Weber observó los hechos y Fechner vio su enorme importancia, tanta que en aquella época nadie entendía lo que decía Fechner, quien llegó a volverse un poco loco.

Esa "ley" dice más sobre la "diferencia" de lo que yo acabo de decir. Afirma la ley, en general correctamente, que las diferencias particulares de que depende la percepción no son diferencias de suma o de resta sino que son razones, proporciones. Otra manera de decir esto era que la "sensación" es proporcional al logaritmo de la intensidad del "estímulo" o entrada. Para obtener dos veces la sensación de, por ejemplo, peso uno debe contactar cuatro veces el peso.

Norbert Wiener agregó a esta "ley" una segunda parte que, según creo, nunca publicó enteramente aunque yo considero que es el elemento más importante en "psicología" después de la original Ley de Weber-Fechner. Wiener estaba trabajando en la estructura formal de esa oscilación cibernética del músculo llamada clonus y comprobó que la tensión de un músculo isométrico es proporcional al logaritmo de la frecuencia de impulsos neurales que llegan al músculo. Un hallazgo sumamente interesante que muestra que (aunque se tardaron cien años para llegar a esto) la parte eferente del cerebro trabajaba en virtud de los mismos límites epistemológicos que la parte aferente. Ahora bien, podríamos decir que el músculo, con respecto al nervio eferente que lo sirve, puede compararse precisamente con un órgano sensorial con respecto a las diferencias que llegan del exterior.[9]

Adviértase que la diferencia de que estoy hablando *carece de dimensiones*, es una proporción entre dos cosas, como temperaturas, pesos, brillo, etc., que tienen dimensiones reales de masa, de longitud y tiempo o combinaciones de éstos. Pero la razón entre todo par es una medida cuya dimensionalidad, por así decirlo, se anula para resultar en un concepto no dimensional. Los físicos lo llaman de "dimensión cero".

Como es de dimensión cero, la diferencia, desde luego, no transporta ninguna energía y corresponde a la esfera de la entropía y de la negentropía.

También es cierto que la diferencia no puede localizarse en el espacio. Tengo aquí un trozo de papel amarillo y un trozo de

papel blanco, pero la diferencia "entre" ellos no está en el papel amarillo ni en el papel blanco. Está, podríamos decir, en el *tiempo* que hay entre ellos. Pero ese tiempo no es un tiempo que pertenezca a los trozos de papel. Es nuestro tiempo, el tiempo que necesitamos para pasar del examen de un trozo de papel al examen del otro trozo.

En general, los órganos sensoriales, especialmente la retina, se acomodan a estados y llegan a sus informaciones *examinando* diferencias estáticas. Si hago un punto grueso con tiza en la pizarra, no la puedo sentir si me limito a colocar verticalmente la punta de un dedo sobre ella. Pero si la examino mediante el sentido del tacto moviendo mi dedo sobre el punto, inmediatamente lo siento y puedo hasta juzgar su espesor. De manera semejante la retina examina el campo visual con micronistagmo. Sin nistagmo la retina "no ve nada".

3) Además del hecho de una variable carente de dimensiones, que es desencadenada por la diferencia, está el hecho de que los sistemas que desempeñan procesos mentales deben estar construidos de una manera tal que dispongan de energías anticipadamente, antes del estímulo, en todos aquellos pasos del proceso mental en que la diferencia es lo desencadenante.

El músculo debe tener energía procedente de su metabolismo si ha de responder al impulso neural; el nervio debe tener energía procedente del metabolismo si ha de responder al nervio anterior o al órgano terminal, y el órgano terminal debe disponer de energía metabólica si ha de responder, digamos, a una *disminución* de brillo.

En general (independientemente de los extremos de inanición física o de condiciones fisicoquímicas que pudieran impedir la degradación de energía potencial de la célula), hay *bastante* energía almacenada en la célula para que ésta cumpla su función. No nos referimos aquí a un presupuesto de energía, sino a un presupuesto de entropía, de negentropía, de senderos y pautas disponibles.

El hecho de que haya energía disponible hace posible la percepción de eventos y fenómenos no existentes, que difieren de realidades posibles. Podemos darnos cuenta del hecho de *no* recibir una carta y por su parte la ameba puede hacerse más activa cuando se está muriendo de hambre.

Al mismo tiempo, la circunstancia de que la mente esté aislada de impactos y fuerzas "reales" y esté confinada en el

mundo más abstracto y derivado de la diferencia es, sin duda, uno de los factores que condujeron a los hombres a imaginar la separación de mente y cuerpo.

La diferencia es *inmanente* en la materia y en los eventos.

4) Los sistemas que son mentes son característicamente circuitos de causa y efecto. Pueden ser regenerativos, por ejemplo, estar sujetos a una acción de dispararse desbocadamente, o pueden ser autocorredores, o pueden oscilar. ¡En todos los casos nos hallamos ante sistemas cibernéticos!

Pero obsérvese que la palabara "cibernética" se ha corrompido gravemente desde la época en que fue puesta en circulación por Norbert Wiener. Y el propio Wiener tiene en parte la culpa de esta corrupción del concepto por cuanto asoció "cibernética" y "control". Yo prefiero usar el término "cibernética" para designar sistemas de circuito completo. Para mí, el sistema es el hombre-y-el-ambiente; introducir aquí el concepto de "control" equivale a trazar una frontera entre hombre y ambiente y ofrecer así el cuadro del hombre frente al ambiente.

En ocasiones solíamos discurrir sobre si un ordenador puede pensar. La respuesta es "no". Lo que piensa es un circuito total y que quizás incluya un ordenador, un hombre y un ambiente. Análogamente, podemos preguntar si el cerebro puede pensar, y otra vez la respuesta será "no". Lo que piensa es un cerebro que está en el interior de un hombre, quien forma parte de un sistema que comprende un ambiente. Trazar una línea fronteriza entre una parte (que hace la mayor parte de la computación para un sistema mayor) y el sistema mayor del cual aquella es parte significa crear un componente mitológico comúnmente llamado sí-mismo o yo. En mi epistemología, este concepto junto con todas las arbitrarias fronteras que delimitan sistemas o partes de sistemas ha de considerarse como un rasgo de la cultura local, que por cierto no hay que pasar por alto puesto que esos pequeños monstruos epistemológicos siempre son susceptibles de convertirse en focos de patología. Las arbitrarias fronteras que fueron útiles en el proceso de analizar datos se convierten con harta facilidad en frentes de batalla a través de los cuales tratamos de dar muerte a un enemigo o explotar un ambiente.

5) Los sistemas que desempeñan procesos mentales están comúnmente caracterizados (cuando son suficientemente complejos) por las jerarquías de los tipos lógicos, de que hemos hablado poco antes con alguna amplitud.

En la construcción formal de circuitos, hemos de esperar que la información (es decir, noticias de diferencias) *acerca de* eventos en un circuito dado pueda ser retroalimentada para modificar algún parámetro dentro de ese circuito. El empleo de información acerca de información es lo característico de las jerarquías de múltiples niveles.

En un paradigma más lineal, las jerarquías de nombrar y de clasificar son semejantes. Nos son familiares las escalas: nombre, nombre del nombre, nombre del nombre del nombre; y elemento, clase, clase de clases, etc.

Menos familiares nos son los errores que la gente comete continua y desastrosamente al no reconocer los tipos lógicos de sus propias ideas. El concepto de "exploración" nos ofrece un típico paradigma. A los psicólogos les sorprende que las ratas no cesen de explorar si encuentran peligro o dolor dentro de las cajas que exploran. Pero "exploración" no es el nombre de una acción. Es el nombre de un *contexto* de acción o quizá de una clase de acciones cuya clase está definida por la percepción que el animal tiene del contexto en que está actuando. El "propósito" de la exploración es establecer qué cajas (por ejemplo) son seguras y aquí "propósito" es un sinónimo parcial de "nombre de contexto". Ahora bien, si la rata experimenta un choque eléctrico en una caja, su exploración ha tenido éxito. El animal sabe ahora que esa caja no es segura. Y evidentemente, después de ese éxito, no dejará de explorar.

Análogamente "juego" y "crimen" son palabras de aproximadamente el mismo tipo lógico que "exploración". Estos no son nombres de acciones particulares, sino que son nombres de *clases* de acciones que se clasifican juntas de acuerdo con la visión que el organismo tiene del contexto en que está actuando. En el caso del "juego" los jugadores no entenderán fácilmente que el castigo o la prohibición de las acciones de jugar deben terminar con el "juego". A menudo los niños reaccionan lanzando la categoría de "juego" alrededor de la acción prohibitiva del adulto, a quien invitan a que participe en cierto juego o del cual se burlan por permanecer fuera del juego.

El caso del crimen es más desastroso. "Crimen" no es el nombre de una acción. Lo mismo que "juego", es el nombre de un conjunto de acciones clasificadas juntas bajo la égida de una visión del contexto en que dichas acciones han de

realizarse. En el caso del crimen, por cierto, las acciones se dirigen en parte *a* las autoridades que prohíben el crimen.

Por supuesto, el castigo de acciones particulares que el policía sorprende no elimina la percepción de contexto que caracteriza la clase de acciones del criminal. Uno no puede hacer que un hombre deje de ser un *criminal* (sea eso lo que fuere) aplicando castigo a algo que él hace. Y sin embargo continuamos tratando de hacer eso, aunque cinco mil años de pruebas muestran que semejante castigo no da resultado.

Las técnicas de Delancey Street en San Francisco tal vez tengan más éxito.[10]

En suma, toda la ciencia de la conducta y todos los análisis de procesos mentales pueden fracasar cuando se ignoran los tipos lógicos. Esto, por supuesto, es especialmente importante en el caso de la esquizofrenia y el doble vínculo.

Por último, debo agregar dos puntos al bosquejo expuesto de una epistemología. No se trata de especificaciones necesarias de la epistemología propuesta, pero el lector quizá compruebe que estos puntos pueden despejarle el camino para llegar a una comprensión cabal del sistema propuesto.

Primero, *la lógica es un modelo muy pobre del mundo del proceso mental.* Solíamos preguntarnos antes si los ordenadores pueden simular todos los pasos concebibles de la lógica, pero lo cierto es que ésta era precisamente una pregunta mal formulada. La verdad es que la lógica no puede simular todos los pasos de los sistemas causales que operan en el tiempo.

La lógica se viene abajo cuando tiene que vérselas con las paradojas de la abstracción, como el cretense mentiroso o la versión más refinada de éste que elabora Russell, es decir, la cuestión de si la clase de clases que no son miembros de ellas mismas es un miembro de sí misma. Los lógicos se han debatido con estas paradojas durante tres mil años, pero si semejante paradoja se propone a un ordenador, éste responderá: "Sí, no, sí, no, sí, no..." hasta que se detenga por algún desperfecto, o se quede sin energía.

El ordenador opera por causa y efecto; y ocurre que cuando los eventos en el interior del ordenador se usan para simular el "si, luego" de la lógica, ese "luego" se hace temporal. "Si aprieto este botón, luego (casi inmediatamente) se enciende la luz."

Pero el "si, luego" de la lógica no tiene tiempo. "Si tres lados de este triángulo son iguales a los tres lados de aquel triángulo, *luego* los triángulos son iguales". No hay ningún tiempo en ese "luego".

De manera que simuladas en el mundo de la causalidad, las paradojas russellianas operan de la siguiente manera:

"Si en el momento$_1$ la declaración del cretense es verdadera, luego en el momento$_2$ es falsa; si es falsa en el momento$_2$, luego es verdadera en el momento$_3$". Aquí no hay contradicción y el antiguo "Si, luego" de la lógica resulta obsoleto.

Un segundo punto que puede ayudar al lector a armar este conjunto de ideas es el hecho de que una buena parte de la epistemología personal permanece oculta a la conciencia. Que yo sepa, esa parte es inaccesible a la conciencia, pues queda sepultada bajo el proceso mismo de la percepción consciente. Cuando decimos que vemos, sentimos, tocamos, oímos algún fenómeno exterior o hasta algún fenómeno interno —un dolor o una tensión muscular— nuestra sintaxis corriente para decir esto nos confunde epistemológicamente.

Lo que veo cuando lo miro a usted es, en realidad, la imagen que yo tengo de usted o usted ve la imagen que usted tiene de mí. Esas imágenes nos parecen proyectadas en el mundo exterior pero distan mucho de ser aquello de lo cual decimos "Lo vemos". Para citar de nuevo a Korzybski: "El mapa no es el territorio", y lo que yo veo es *mi* mapa de un territorio (parcialmente hipotético) que está en el mundo exterior, una cara, una camisa verde, etc.

Muy poca gente parece darse cuenta de la enorme "fuerza" teórica de esta distinción que hay entre lo que "veo" y lo que está en el mundo exterior. La mayor parte de las personas supone que, en efecto, ven lo que miran y lo suponen así *a causa de* la inconsciencia total de los procesos de percepción.

Puedo ser consciente de que vuelvo mis ojos en una determinada dirección y puedo tener conciencia de una imagen de las cosas que están en esa dirección. Pero entre esos dos momentos o fragmentos de conciencia, no soy consciente de nada.

Mis mecanismos mentales no me suministran noticias de sus procesos, sino que sólo me proporcionan noticias de sus productos. Y, en verdad, hay cierto sentido común en un mundo construido de tal manera que los organismos no tengan que marearse con noticias de procesos y reciban sólo el producto. Pero, en realidad,

los procesos de *hacer* imágenes son de gran complejidad y pueden investigarse experimentalmente. Un pionero en este campo fue Adelbert Ames (h.), cuyos experimentos me depararon una serie muy saludable de impactos epistemológicos.

Describiré brevemente uno de esos experimentos para que se den ustedes cuenta de aquello a lo que me estoy refiriendo. Comprenderán entonces que una desorganización (en virtud de un doble vínculo) de las premisas subyacentes a la percepción puede llegar a ser una cuestión muy seria. Espero que ustedes extrapolen partiendo de los experimentos sensoriales y "*gestálticos*" de Ames para imaginar las patologías más profundas que son perturbaciones de premisas de certezas anteriores.

Ames me hizo poner de pie en el extremo de una mesa de alrededor de un metro cincuenta de largo. Más o menos en el centro de la mesa había un paquete de cigarrillos sostenido por encima de la mesa por una varilla. En el extremo más alejado de la mesa se hallaba una cajita de cerillas igualmente sostenidas.

Ames me preguntó: "¿Qué ve usted? ¿Dónde están los objetos y de qué tamaño son?" Y, por supuesto, los objetos estaban donde parecían estar y mostraban sus familiares dimensiones. En todos los experimentos de Ames, éste hace declarar al interlocutor la "verdad" objetiva antes de ser sometido a la ilusión.

Ames dijo luego: "Mire usted, en el extremo de la mesa donde usted está hay una tabla de madera con un agujero. Mire a través de ese agujero y dígame lo que ve".

De modo que me incliné y miré a través del agujero a lo largo de la mesa. También los objetos estaban como ya los había visto antes, a pesar de que ahora tenía sólo una visión monocular a través del agujero.

Ames dijo: "Usted puede hacer deslizar hacia un lado la tabla a fin de obtener el efecto de paralaje. Hágalo"

Y cuando moví la tabla, ¡diablos! la escena (la imagen que yo tenía de la escena) cambió. El paquete de Lucky Strike se encontraba en el extremo alejado y parecía el doble de su tamaño. La cajita de cerillas se había trasladado hasta la mitad de la mesa para ocupar la anterior posición del paquete de cigarrillos y tenía ahora la mitad de su tamaño anterior. Parecía una cajita de cerillas de una casa de muñecas.

¿Qué había ocurrido?

Cuando yo corrí la tabla a un lado, moví ciertas palancas cuya existencia ignoraba y que estaban debajo de la mesa. Esas palancas movieron los dos objetos para *invertir* los efectos de paralaje. Normalmente los objetos situados cerca de un observador en movimiento quedan rápidamente rezagados en tanto que los objetos distantes parecen trasladarse junto con el observador, como ocurre por ejemplo cuando viajamos en tren. En este caso, el objeto distante, la caja de cerillas, aparecía rezagada.

Mis procesos de formación de imágenes, que son inconscientes e inaccesibles, aceptaron estos datos de pseudoparalaje e hicieron la imagen en consecuencia. Pero, por supuesto, los objetos subtendían siempre el mismo ángulo respecto de mi ojo. De esta manera vi lo que parecía un paquete de cigarrillos de doble tamaño y a un metro y medio de distancia. Las premisas de aparente paralaje eran más fuertes que mi conocimiento de las verdaderas dimensiones y de la posición de los objetos.

En otras palabras, mis procesos de percepción llevaron a cabo una compleja operación matemática para dar a los objetos esa posición que habrían tenido si la paralaje artificial hubiera sido una paralaje real. "Yo" no tenía ningún control ni conocimiento consciente de esta compleja hazaña *intelectual*; mis procesos perceptivos utilizaron premisas que el hombre occidental no pudo expresar en palabras hasta que los artistas del Renacimiento estudiaron las leyes de la perspectiva.

La epistemología inconsciente —el *cómo* utilizar nuestros sentidos— es un cuerpo de conocimientos profundamente oculto, y el ocultamiento de esos conocimientos se produce entre nuestra comprensión consciente y el mundo exterior para asegurarnos la realidad del "sí mismo", de modo que cuando las premisas inconscientes de la epistemología se alteran por obra de la experiencia del doble vínculo, sentimos que nuestras seguras ilusiones sobre el "sí mismo" son conmovidas.

¡Qué *correcta* es la comprensión del esquizofrénico que escribe el pronombre de la primera persona singular con minúscula!*

---

* El pronombre de primera persona singular, en inglés, se escribe siempre con mayúscula ("I"). El texto original se refiere a un esquizofrénico que escribía "i". [T.]

Parte III: Más allá del doble vínculo

Ya en 1956, en el artículo que, algún tanto prematuramente, anunciaba la teoría del doble vínculo[11], sabíamos que los dobles vínculos eran vigorosos, no sólo en un sentido destructivo o doloroso, sino también en un sentido "terapéutico". En aquella época solíamos hablar del "doble vínculo terapéutico" y en aquel artículo se describía un caso tomado de una descripción de una relación terapéutica de Frieda Fromm-Reichmann.

Poco después alguien observó (creo que fue Haley) que las estrategias de inducción hipnótica y de terapia hipnótica de Milton Erickson eran formas de doble vínculo en las que el hipnotizador colocaba al sujeto "en" tal situación.

En verdad, sin un conocimiento teórico de lo que yo estaba haciendo, había estado usando dobles vínculos durante la Segunda Guerra Mundial como un expediente de propaganda para desconcertar al enemigo. En Chittagong teníamos una pequeña estación de radio que transmitía a los territorios ocupados por los japoneses en el Asia sudoriental. Fingíamos que se trataba de una estación oficial japonesa y nuestra idea era muy simplemente leer todos los días la propaganda del enemigo y retransmitirla con un treinta por ciento de exageración.

Es necesario reflexionar mucho alrededor de este concepto de "doble vínculo terapéutico" y, según espero, esa reflexión determinará un progreso considerable en la comprensión humana y ética de la adaptación y la adicción al enfocar toda la patología contemporánea de las crisis internacionales, intranacionales y ecológicas del hombre como una red de adaptación neurótica, es decir, una red de adicciones.

Al mismo tiempo creo que tales estudios pueden llevar a cierta comprensión del progreso cultural. Sabemos y vemos tanta decadencia y ocaso de la cultura que nuestra ignorancia del progreso cultural se hace notable.

Y comenzaré por ofrecer la historia de un doble vínculo impuesto a un delfín en el Instituto Oceánico de Hawaii.[12]

> Consideremos un paradigma muy simple: una marsopa hembra (*Steno bredanensis*) es adiestrada para que acepte el sonido del silbato del adiestrador como un "refuerzo secundario". Al sonido del silbato sigue la comida y si el animal repite luego lo que estuvo haciendo cuando sonaba el silbato, esperará de nuevo el silbato y recibir alimento.

Esa marsopa es usada ahora por los adiestradores para demostrar al público el "condicionamiento operante". Cuando el animal entra en la piscina de exhibiciones, alza la cabeza por encima de la superficie del agua, oye el silbato y recibe alimento. Luego levanta de nuevo la cabeza y es reforzada nuevamente. Tres repeticiones de esta secuencia bastan para la demostración y entonces se envía al animal fuera del escenario para la siguiente actuación que tendrá lugar dos horas después. La marsopa ha aprendido algunas simples reglas que relacionan sus acciones, el silbato, la piscina de exhibición y el adiestrador en una pauta, una estructura contextual, una serie de reglas para ensamblar la información.

Pero esta pauta es adecuada sólo para un único episodio en la piscina de exhibiciones. El animal debe romper esa pauta para afrontar la *clase* de esos episodios. Se trata aquí de un más amplio *contexto de contextos* que lo pondrá en apuros.

En la siguiente actuación, el adiestrador también desea demostrar de nuevo el "condicionamiento operante" pero para hacerlo debe atenerse a una manifestación diferente de conducta.

Cuando la marsopa aparece en escena, vuelve a alzar la cabeza como antes. Pero no oye el sonido del silbato. El adiestrador espera la siguiente manifestación de conducta notable, probablemente un coletazo que es una común expresión de fastidio. Esta conducta es entonces reforzada y se repite.

Pero, por supuesto, el coletazo no era recompensado en la tercera actuación.

Por fin, la marsopa aprendía a abordar el contexto de contextos y ofrecía una manifestación diferente *o nueva* de conducta notable cada vez que aparecía en el escenario.

Todo esto había ocurrido en la libre historia natural de la relación entre la marsopa, el adiestrador y el público. La secuencia fue luego repetida experimentalmente con otra marsopa y quedó cuidadosamente registrada.[12 bis] Hay que agregar dos puntos ateniéndonos a esta repetición experimental de la secuencia:

Primero, que era necesario (a juicio del adiestrador) violar las reglas del experimento muchas veces. La experiencia del verse en apuros es tan perturbadora para la marsopa que para conservar la relación entre marsopa y adiestrador (es decir, el contexto del contexto del contexto) era necesario dar muchos refuerzos a los que la marsopa no tenía derecho.

Segundo, que cada una de las primeras catorce sesiones se caracterizó por muchas repeticiones fútiles de cualquier conducta que hubiera sido reforzada en la sesión inmediatamente anterior. Aparentemente

sólo por "accidente" el animal manifestó una conducta diferente. En el tiempo transcurrido entre la decimocuarta y la decimoquinta sesiones, la marsopa parecía muy excitada y cuando salió a escena en la decimoquinta sesión tuvo una elaborada actuación que comprendía ocho manifestaciones notables de conducta de las cuales cuatro eran enteramente nuevas, pues nunca se las había observado antes en esta especie animal.

Creo que esta historia ilustra dos aspectos de la génesis de un síndrome transcontextual:

Primero, que puede causarse grave sufrimiento y desajuste al poner a un mamífero en apuros respecto de sus reglas para dar sentido a una importante relación con otro mamífero.

Y segundo, que si esta patología puede desviarse o resistirse, la experiencia total puede promover *creatividad*.

Era necesario dar al delfín un pescado que no se había ganado (por supuesto, sin hacer sonar el silbato) para mantener la relación entre el adiestrador y el animal. Esto es, teníamos que decirle al animal que a pesar de no haber resuelto el problema, así y todo "se lo quería".

Consideremos esto como un caso especial y preguntemos si podrá haber otros casos que difieran de éste en el hecho de que el organismo que aprende —ya sea un delfín, ya sea un ser humano— no necesite ser tranquilizado con "pescado que no se hubiera ganado".

Si se pudieran encontrar casos tales y si se demostrara que esos casos son comunes en la vida humana o animal, tendríamos un tipo de secuencia que explicaría el "progreso" a pesar de los simultáneos y conocidos procesos de decadencia y de degradación de la vida mental y cultural.

¿En qué circunstancias un organismo se pondrá gratuitamente en una posición de penoso doble vínculo? ¿Podrá semejante criatura ser impulsada por alguna vaga concepción de que al final de esa aventura disciplinaria— de esa secuencia de secuencias de deuteroaprendizaje— pueda existir alguna recompensa "espiritual" o hasta "hedónica"?

Esta pregunta se hace profunda y hasta urgente cuando consideramos toda la naturaleza de la adaptación dentro del amplio contexto de la evolución biológica. (Adviértase que la vasta red de procesos llamada "evolución biológica" constituye una "mente" y desempeña procesos mentales tales como los definí antes en mi bosquejo de una epistemología.)

En la evolución biológica, los cambios adaptativos se dan durante la vida del individuo y lo ajustan a las varias formas de "estrés", esfuerzo, demandas hechas a su destreza y habilidad, etc. (Estos cambios somáticos "adquiridos", desde luego, no se transmiten en la herencia lamarckiana.) Sin embargo, se los logra a cierto costo. Lo que se consume es entropía, es decir, no aprovechadas posibilidades de cambio en muchas y diferentes variables y parámetros fisiológicos y neurales. Las posibilidades no aprovechadas (entropía) se pierden, quedan consumidas al convertirse en partes inmutables de pautas (negentropía). Los cambios adaptativos limitan las posibilidades de adaptaciones futuras en otras direcciones.

Por ejemplo, el hombre que está enfermo ha colocado a muchas de sus variables fisiológicas en valores especiales y aun extremos para resistir el efecto de su enfermedad. Como resultado de ello se encuentra en estado de "estrés". Y será juicioso mantenerlo dentro de la casa y bien abrigado para no someterlo a nuevos esfuerzos. La lógica de esta protección depende de la idea de que existe una cantidad finita de *potenciales* cambios que el cuerpo es capaz de lograr y que cuando está ejerciendo un cambio adaptativo queda reducida su capacidad para lograr otros cambios. Su flexibilidad queda reducida.

Si se quiere, se puede hablar de una economía de la flexibilidad.[13]

Si se agrega otro esfuerzo ocurre que en algún momento la fisiología total deberá afrontar exigencias contradictorias sobre algunas variables. Esta contradicción —la exigencia de que aumente la variable para afrontar el "estrés" A y simultáneamente disminuye para que pueda ser afrontado el "estrés" B— constituye un doble vínculo profundamente establecido.

Característicamente, esos dobles vínculos son afrontados por respuestas en un nivel de tipo lógico superior. Si, por ejemplo, el cuerpo se ve afectado por una gran altitud, apelará a medidas urgentes para evitar la muerte, medidas tales como el jadeo y la aceleración del pulso. Si el organismo permanece a esa gran altura se producirá la *aclimatación*, es decir, sobrevendrán cambios fisiológicos que harán innecesarios los jadeos y la taquicardia. El organismo se elevará a un tipo lógico superior de adaptación que asegurará una economía —un ahorro— de flexibilidad. El jadeo y la aceleración del pulso se ahorrarán y estarán disponibles para afrontar algún otro es-

fuerzo. Sin la aclimatación, ese nuevo esfuerzo no podría afrontarse, salvo quizá con la muerte.

Pero, en esta historia hay, sin embargo, una artimaña: si bien es cierto que la aclimatación representa una economía de flexibilidad mientras el animal permanece a gran altura, se convertirá en una desventaja si ese animal baja a nivel del mar. Se comprobará entonces que la aclimatación se convierte ahora en una fuente de "estrés".

Las medidas de urgencia como el jadeo o la taquicardia podrían atenuarse inmediatamente abandonando la situación de "estrés", pero no se podrá atenuar la aclimatación durante días o semanas.

En una palabra, nuestro organismo se hace *adicto* a la gran altitud por obra de adaptaciones profundas a las que llegó sometido a ese esfuerzo.

Parece pues que adaptación y adicción son fenómenos *muy* estrechamente relacionados. Observemos al pasar que en este período de posguerra todas las naciones que se adaptaron a la guerra dan todavía respuestas de adaptación que lograron en aquel momento y que la entidad superior, el sistema internacional, es aún adicto de la misma manera.

¿Cuántas naciones están haciendo investigaciones sobre los aspectos formales de la adicción? Bien valdría la pena gastar en éstos unos pocos miles de millones, para no hablar de las aplicaciones al campo de la droga y los fenómenos de contaminación ecológica, etcétera.

Sea ello lo que fuere, todavía tenemos tiempo para considerar un animal ficticio que me ha fascinado por mucho tiempo y que resulta pertinente en toda esta cuestión de la adaptación, la adicción y los dobles vínculos, pues puede ser una posible fuente de progreso. Me refiero a la mariposa llamada Pan con Mantequilla de Lewis Carroll.*

> "Arrastrándose a tus pies", dijo el mosquito (Alicia retiró los pies algún tanto alarmada), "puedes observar un Pan con Mantequilla. Sus alas son delgadas rebanadas de pan untado con mantequilla, su cuerpo es una costra y la cabeza un terrón de azúcar".

---

* Intraducible juego de palabras de Lewis Carroll, el animal se llama en inglés "Bread-and-butter-fly", literalmente "Pan-y-mantequilla-mosca", pero "butterfly" es también "mariposa".[T.]

"¿Y de qué vive el animal?"

"De té liviano con crema."

Una nueva dificultad acudió a la mente de Alicia. "¿Y suponiendo que no pueda encontrar ninguno?", sugirió.

"Entonces morirá, por supuesto".

"Pero eso debe ocurrir muy a menudo", observó Alicia pensativa.

"Ocurre siempre", dijo el mosquito.

Alicia se quedó silenciosa durante varios minutos mientras reflexionaba.[14]

Si nos preguntamos de qué murió Pan con Mantequilla, hemos de responder que murió de un doble vínculo. No del peculiar trauma de una cabeza de azúcar que se disuelve en té liviano, ni siquiera de una simple inanición, sino de la imposibilidad de una adaptación contradictoria.

Probablemente los dinosaurios se hayan encontrado en algún callejón sin salida evolutivo de análoga forma. Y nosotros mismos tenemos todos la posibilidad de morir a causa de una imposibilidad de adaptarnos a la paz y a una tecnología frugal.

Consideremos otro organismo también acosado por contradictorias exigencias del ambiente. Estoy todavía en busca de contextos en los que los organismos realicen adaptaciones de tipo lógico elevado que trasciendan sus dobles vínculos sin que se les dé "el pescado no ganado". El organismo que quiero que observemos es un escalador de montañas.

El hombre parte al alba —sin que nadie le prometa recompensa y sin que nadie lo soborne— y comienza a ascender. A las pocas horas las piernas empiezan a dolerle, los pulmones empiezan a dolerle, la cabeza empieza a dolerle y su mochila empieza a parecerle muy pesada, y mientras se le hacen ampollas. Poco a poco llega a encontrarse en un estado lastimoso.

En un determinado momento el sentido común le aconseja que se siente para aliviar el dolor de las piernas, que coma las provisiones que lleva en la mochila, con lo que se reducirá el peso de ésta, y que después del almuerzo comience a descender por la montaña para volver a su casa.

De la misma manera el drogadicto que sufre los primeros tormentos de la falta de droga se aplicará otra inyección, como se lo aconseja el sentido común.

Del mismo modo la nación adicta a la guerra quiere terminar rápidamente la carrera armamentista para lanzarse luego firmemente contra alguna nación rival.

Pero nuestro escalador de montañas no tiene sentido común, continúa trepando, y lo hace sin esperar "el pescado no merecido", como no sea el refuerzo que él mismo *genera reflexivamente*. Y así continúa experimentando cada vez mayores dolores y sufrimientos hasta llegar a la cumbre de la montaña. En este punto, *según él*, ha completado una secuencia. Entonces puede mirar en derredor o almorzar en lo alto de la montaña. Después, sí, puede descender para encaminarse a su casa.

¿Por qué los escaladores de montañas hacen esto? Debería ser imposible. Pero los drogadictos a veces y sin ayuda rompen abruptamente con su adicción. ¿Puede un adicto llegar a ser alguna vez adicto al "corte abrupto"?

Por lo que se refiere a las naciones, no sé. (Los alemanes tienen un grito de guerra "*Sieg zum Todt*", "Vence hasta la muerte", lo cual irónicamente describe la estructura temporal de sus guerras, que consiste en ganar las batallas preliminares y perder la guerra; pero, esto no responde al problema actual.)

He conocido a dos grandes escaladores de montañas, George Leigh Mallory, cuyos huesos están en alguna parte del Everest, y Geoffrey Young, que fue el primer hombre con una sola pierna que escaló la cara septentrional del Matterhorn. Mallory no respondió a nuestra pregunta. Según parece había dicho que escalaba el Everest "porque está allí". Murió en su segundo intento.

Young solía hablar de la *disciplina* de no prestar oídos al cuerpo cuando éste clama por un descanso.

¿Qué es *disciplina*?

En Estados Unidos hablamos de "taking pains"* y los franceses, más conscientes que nosotros de las series recursivas y reflexivas de los fenómenos dicen "...se donner la peine de...", "tomarse el trabajo de".

¿Por qué el monje zen se pasa sentado horas de agonía en la posición del loto mientras las piernas se le paralizan cada vez más y la cabeza se le hace cada vez más confusa? ¿Y por qué mientras hace esto, pugna con un *koan*, una tradicional paradoja, una especie de doble vínculo conceptual?

---

* "Esmerarse", "tomarse el trabajo", pero Bateson quiere subrayar cómo estas expresiones invocan aceptar penas o dolores. "Taking pains" es literalmente "tomar dolores".[T.]

En estas regiones hay respuestas que seguramente están "más allá del doble vínculo", respuestas que sin embargo hacen referencia, ciertamente, a la teoría del doble vínculo. Sólo podemos especular acerca de los componentes de esas respuestas:

1) Seguramente las respuestas contienen referencias a ideas sobre *completar* tareas.

2) Incluyen referencias al "sí mismo", esa entidad a medias mítica cuya aparente realidad subjetiva aumenta de alguna manera en situaciones de conciencia reflexiva.

3) Hemos de hablar de adicciones a la hazaña de derrotar con un corte abrupto a todas las adicciones de tipo lógico inferior.

4) Debemos considerar alguna clase de adicción positiva a los sufrimientos de afrontar dobles vínculos y vencerlos.

5) Necesitaremos una definición formal de *práctica*. ¿Qué hace el ejecutante musical entre una y otra de sus apariciones en público? El también se entrega a una conducta que (aun cuando se la recompense en la sala de conciertos) está fundamentalmente relacionada con dobles vínculos. Esta es una parte del largo proceso que va desde la rápida adaptación superficial, pasa por el automatismo y llega a la destreza final de controlar el automatismo.

Por el momento todo esto es simple especulación. Pero ya hay algunos indicios y la cuestión no es trivial.

Notas

1. En general, no apruebo el empleo de metáforas espaciales y físicas en la discusión científica de cuestiones mentales y comunicacionales. Esas metáforas promueven siempre falsas epistemologías.

2. Véase W. Bateson y G. Bateson, "On Certain Aberrations of the Red-Legged Partridge *Alectoris rufa* and *sexatilis*", *Journal of Genetics* 16 (1926).

3. Véase: "Experiments in Thinking About Observed Ethnological Material" reproducido en *Steps to an Ecology of Mind*.

4. Véase L.F. Richardson, "Generalized Foreign Politics", *British Journal of Psychology*, monografía nº 23 (1939).

5. Véase "Formal Research in Family Structure", publicado en *Exploring the Base for Family Therapy*, M. Robert Gomberg Memorial Conference, compilación de Nathan Ackerman y otros (Nueva York, Family Service Association, 1961).

6. G. Bateson, "Social Planning and the Concept of Deutero-Learning", reproducido in *Steps to an Ecology of Mind*.

7. Citado de: John Perceval's *Narrative of the Treatment Experiment by a Gentleman...*, 1840, reeditado como *Perceval's Narrative*, editado por G. Bateson (Palo Alto: Stanford University Press, 1961): 211-12.

8. G. Bateson, "Form, Substance, and Difference", Ninth Annual Korzybski Memorial Lecture, reimpreso en *Steps to an Ecology of Mind*.

9. Este descubrimiento se menciona en la introducción a la obra de Wiener *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine* (Nueva York: John Wiley & Sons, 1949).

10. C. Hampden-Turner, *Sane Asylum* (San Francisco: San Francisco Book Company, Inc., 1976).

11. [*Nota del compilador*: G. Bateson, D.D. Jackson, J. Haley, J. Weakland, "Toward a Theory of Schizophrenia" reproducido en *Steps to an Ecology of Mind*.]

12. Citado de "Double Bind, 1969" contenido en *Steps to an Ecology of Mind* por Gregory Bateson. Copyright 1972, 1987 por Jason Aronson Inc. Reproducido con permiso del editor.

12 bis K. Pryor, R. Haag y J. O'Rielly, "Deutero-Learning in a Roughtooth Porpoise (Steno bredanensis)", U.S. Naval Ordenance Test Station, China Lake, NOTS TP 4270.

13. G. Bateson, "The Role of Somatic Change in Evolution" reimpreso en *Steps to an Ecology of Mind*.

14. Lewis Carroll, *Through the Looking-Glass*, capítulo 3.

18

Esa historia natural normativa llamada epistemología *

Permítaseme declarar cuál es hoy mi posición y lo que resultó de todo ese trabajo realizado en Nueva Guinea y en Bali y, posteriormente, con esquizofrénicos y delfines.

Como se sabe, la dificultad estuvo siempre en hacer que la gente enfocara el análisis formal de la mente con una epistemología semejante a ésta o aun abierta. Muchos pretenden que no tienen ninguna epistemología y en verdad deberían superar este optimismo. Sólo entonces podrán abordar la particular epistemología que aquí propongo. En otras palabras, es preciso que el lector dé *dos* saltos y el primero de ellos es el más difícil. Todos nos aferramos a la ilusión de que somos capaces de una percepción directa, sin codificar y no mediada por una epistemología. La hipótesis del doble vínculo —es decir, la descripción *mental* de la esquizofrenia— era en sí misma una contribución a la epistemología y evaluarla constituía un ejercicio realizado, si se quiere, en una especie de metaepistemología. La epistemología misma se está convirtiendo en un tema recursivo, en un estudio recursivo de la recursividad. De manera que quienquiera que aborde la hipótesis del doble vínculo se encuentra con el

*Epílogo por Gregory Bateson, copyright© 1977 de Gregory Bateson, tomado de *About Bateson: Essays on Gregory Bateson*, compilado por John Brockman. Reproducido con permiso del editor, Dutton, perteneciente a New American Library, una división de Penguin Books, USA. Inc. Escrito en 1977, el artículo reproducido aquí recibió un nuevo título tomado del cuerpo del texto.

problema de que la epistemología fue ya modificada por la hipótesis del doble vínculo, de suerte que la hipótesis misma debe enfocarse con la modificada manera de pensar propuesta por la hipótesis.

Estoy seguro de que ninguno de nosotros comprendía en la década de 1950 hasta qué punto esto era difícil. En verdad, todavía no nos dábamos cuenta de que, si nuestra hipótesis era siquiera en parte correcta, ella debía también ser importante como contribución a lo que a veces he llamado los principios "fundamentales", nuestro acervo de verdades "necesarias".

Lo que he de hacer ahora es exponer cómo creció una epistemología partiendo de la observación etnográfica y de la teoría cibernética y cómo esa epistemología determina no sólo la teoría del doble vínculo y todo el pensamiento que siguió a ella en el campo de la psiquiatría, sino que también afecta al pensamiento evolutivo y a todo el problema cuerpo/mente.

Expondré aquí una descripción de una epistemología y luego trataré de ajustar a esa epistemología la hipótesis del doble vínculo e ideas sobre la evolución. En una palabra, invito al lector a seguir retrospectivamente todo el proceso del desarrollo.

De vez en cuando recibo quejas de que mis escritos son densos y difíciles de comprender. Tal vez dé cierto consuelo a quienes encuentran la cuestión difícil de comprender, si les digo que al correr de los años me vi empujado a una posición desde la cual las convencionales enunciaciones dualistas sobre la relación mente/cuerpo —los dualismos convencionales del darwinismo, del psicoanálisis y de la teología— me resultan absolutamente ininteligibles. Para mí, comprender a los dualistas se está haciendo tan difícil como para ellos comprenderme a mí. Y me temo que no sea fácil superar esta situación, con excepción de aquellos que se ejercitaron lentamente en el arte de pensar avanzando por esas sendas que a mí me parecen correctas. Mis amigos de Nueva Guinea, los Iatmul, cuya lengua y cultura estudié, solían decir: "Pero nuestro lenguaje es tan fácil. Simplemente lo hablamos."

Comenzaré tratando de caracterizar mi epistemología tal como se desarrolló entre mis manos, con algunas notables influencias de otras personas.

En primer lugar, esa epistemología es una rama de la historia natural. Para mí, fue McCulloch quien sacó la episte-

mología de la esfera de la filosofía abstracta para colocarla en la esfera mucho más simple de la historia natural. Esto fue realizado dramáticamente en el artículo que McCulloch y sus amigos titularon "Lo que el ojo de la rana le dice al cerebro de la rana". En ese artículo McCulloch mostraba que toda respuesta a la pregunta "¿Cómo puede una rana conocer algo?" debía estar limitada por el mecanismo sensorial de la rana y que, ciertamente, ese mecanismo sensorial de la rana podía investigarse con medios experimentales y de otra índole. Resultó que la rana sólo podía recibir datos de objetos móviles subtendidos a menos de diez grados respecto del ojo. Todo lo demás era invisible y no producía impulsos en el nervio óptico. De ese artículo se desprendía que, para comprender a los seres humanos (aun en un nivel experimental), era menester conocer las limitaciones de su aparato sensorial.

Y esta cuestión se incorporó a mi experiencia cuando posteriormente intervine en los experimentos de Adelbert Ames (h.) y descubrí que cuando veo algo u oigo un sonido o ejercito mi gusto en algo, es mi cerebro (o quizá debería decir mi mente), soy yo quien crea una imagen según la modalidad del órgano sensorial apropiado. Mi imagen es mi agregado y mi organización de la información acerca del objeto percibido, agregada e integrada por mí según reglas de las que soy totalmente inconsciente. Gracias a Ames, puedo saber acerca de esas reglas, pero no puedo ser consciente de su proceso de funcionamiento.

Ames me mostró que yo (y todos) al mirar a través de nuestros ojos *creamos*, partiendo de torrentes de impulsos en el nervio óptico, imágenes de lo percibido que parecen ser imágenes tridimensionales. "Veo" una imagen *en profundidad*, pero cómo se dé profundidad a esa imagen depende esencialmente de operaciones euclidianas realizadas en el cerebro y de las cuales el sujeto perceptor no tiene conciencia. Es como si el sujeto perceptor conociera las premisas de paralaje y creara sus imágenes de acuerdo con esas reglas, sin saber nunca en un nivel consciente que ha aplicado las reglas de paralaje al torrente de impulsos. Ciertamente todo el proceso, incluso la lluvia de impulsos mismos, es una cuestión enteramente inconsciente.

Parece ser un rasgo universal de la percepción humana, un elemento de los fundamentos de la epistemología humana, el

hecho de que quien percibe deba percibir sólo el producto de su acto perceptivo. No debe percibir los medios en virtud de los cuales se creó ese producto. El producto mismo es una especie de obra de arte.

Pero a esa historia natural desapegada, en la que yo, como una epistemología, describo a la rana o me describo a mí mismo, se agrega algo curioso e inesperado. Ahora que hemos sacado la epistemología de la esfera de la filosofía y la hemos convertido en una rama de la historia natural, esa epistemología se convierte necesariamente en una rama *normativa* de la historia natural. Este estudio es normativo en el sentido de que nos reprenderá cuando ignoremos sus restricciones y sus regularidades. No debía esperar que la historia natural pudiera ser normativa, pero lo cierto es que la epistemología que estoy exponiendo es normativa en dos maneras casi idénticas. Esa epistemología puede estar errada o yo puedo estar errado acerca de ella. Y cualquiera de estos dos tipos de error se convierte en parte de cualquier epistemología en que se da el error. Todo error abre la puerta a patologías. (Pero yo *soy* la epistemología.) Consideremos la afirmación de un párrafo anterior: el organismo construye imágenes en profundidad partiendo de la lluvia de impulsos llevados hasta el cerebro por el nervio óptico. Es posible que esta afirmación sea incorrecta, que futuros estudios científicos sobre el acto de percepción muestren que esto no es así o que su sintaxis es inapropiada. Esto es lo que entiendo por estar errado de la primera manera. Y la segunda manera de posible error sería creer que las imágenes que veo son, en efecto, las que estoy mirando, creer que mi mapa mental es el territorio exterior. (Pero aquí nos deslizamos a la filosofía si preguntamos "¿Hay *realmente* un territorio?".)

Y luego hay que considerar el hecho de que la epistemología que estoy exponiendo es *monista*. Al aplicar la navaja de Occam, no presto atención a las nociones —que según otros están subjetivamente apoyadas— de que la mente o el alma pueda separarse de alguna manera del cuerpo y de la materia. Por otra parte, es absolutamente necesario, por supuesto, que mi epistemología dé cabida al hecho de la historia natural de que, ciertamente, numerosos seres humanos de muy diferentes culturas creen que la mente puede realmente separarse del cuerpo. La epistemología de esos hombres es dualista o pluralista. En otras palabras, en esta historia natural normativa

llamada epistemología tiene que haber un estudio de los errores, y evidentemente ciertas clases de error son predictiblemente comunes. Si se considera toda la extensión de mi obra, comenzando por el concepto de cismogénesis o comenzando aun con las pautas de las plumas de perdiz y yendo desde ese punto al concepto de cismogénesis en Nueva Guinea para terminar en la articulación del carácter nacional, con el doble vínculo y con el material que hemos recogido de las marsopas, se verá que hasta cierta fecha mi lenguaje expositivo es *dualista*.

El trabajo realizado con la hipótesis del doble vínculo documentó para mí la idea de que la mente es un principio explicativo necesario. El simple materialismo del siglo XIX no acepta ninguna jerarquía de ideas o de diferencias. El mundo desprovisto de mente, el Pleroma, no contiene *nombres*, ni *clases*.

Sobre este punto, siempre seguí en mi pensamiento a Samuel Butler en sus críticas a la evolución darwiniana. Siempre me pareció que el estilo expositivo darwiniano representaba un esfuerzo para excluir la mente. Y verdaderamente el materialismo en general era un esfuerzo para excluir la mente. Por eso y como el materialismo es bastante árido e infecundo, no me sorprendió en tanto epistemólogo naturalista observar que algunos físicos, de William Crookes en adelante, se sintieran inclinados a recurrir a médiums y otros embusteros. Necesitaban consolarse de su materialismo.

Pero la cuestión fue siempre difícil. No podía tolerar seriamente el dualismo y sin embargo sabía que la enunciación materialista estrecha era una grosera ultrasimplificación del mundo biológico. La solución se me presentó cuando preparaba la conferencia en memoria de Korzybski y comprendí súbitamente que, por supuesto, el puente entre mapa y territorio es la *diferencia*. Sólo las *noticias de diferencias* pueden ir del territorio al mapa y este hecho representa la enunciación epistemológica básica sobre la relación que hay entre toda la realidad exterior y toda percepción interior: ese puente debe asumir siempre la forma de la diferencia. La diferencia exterior precipita una diferencia codificada y correspondiente en el agregado de diferenciación que llamamos la mente del organismo. Y esa mente es inmanente en la materia, la cual está parcialmente dentro del cuerpo, pero también parcialmente "fuera de él", es decir, en la forma de registros, rastros y referentes de percepciones.

Como se ve, la diferencia está suficientemente apartada del grosero mundo material y cuantitativo para que la mente, que opera con la diferencia, sea siempre intangible, trate siempre con elementos intangibles, y tenga siempre ciertas limitaciones porque nunca puede llegar a lo que Immanuel Kant llamaba *das Ding an sich*, la cosa en sí. La mente sólo puede encontrar noticias acerca de fronteras, noticias acerca de los contextos de diferencia.

Conviene hacer aquí una lista de varios puntos sobre la noción de "diferencia".

1) Una diferencia no es material y no puede ser localizada. Si esta manzana es diferente de aquel huevo, la diferencia no está en la manzana ni en el huevo, ni en el espacio que los separa. Localizar la diferencia, es decir, delimitar el contexto o la interfase sería postular un mundo incapaz de cambios. La famosa flecha de Zenón nunca podría abandonar la posición que ocupa "aquí" en este contexto para ocupar la posición de "allá" en el contexto siguiente.
2) La diferencia no puede situarse en el tiempo. El huevo puede enviarse a Alaska o puede destruirse y la diferencia aún permanece. ¿O son sólo las noticias de la diferencia las que permanecen? ¿O es la diferencia algo más que noticias? Con un millón de diferencias entre el huevo y la manzana, sólo llegan a ser información las diferencias que hacen una diferencia.
3) La diferencia no es una cantidad, carece de dimensión y para los órganos sensoriales es digital. Está delimitada por umbrales.
4) No hay que confundir con "energía" esas diferencias o noticias de diferencias que son información. La energía es una cantidad con dimensiones físicas (masa x el cuadrado de una velocidad). Es perfectamente claro que la información no tiene dimensiones de esta clase[1] y que la información se desplaza generalmente por donde ya existe energía. Es decir, el receptor, el organismo que recibe información —o el órgano terminal o la neurona— ya posee energía procedente de su metabolismo, de suerte que el impulso, por ejemplo, puede recorrer el nervio, no movido por energía propia pues encuentra energía ya dispuesta a sufrir degradación en cada punto del recorrido. La energía está allí ya antes de que llegue la información o se dé la respuesta. Esta distinción entre información y energía se hace notable siempre que, en un organismo, algo que no sucede desencadena una respuesta. Suelo decirles a mis alumnos que si no llenan sus formularios de impuestos los empleados de la oficina de impuestos responderán a la diferencia que hay entre los formularios que ellos no llenaron y los formularios

que debieran haber llenado. Consideremos el caso de una tía. Si uno no le escribe una carta, ella responderá a la diferencia que hay entre la carta que uno no escribe y la carta que uno pudiera haber escrito. Una garrapata encaramada en la rama de un árbol espera el olor del ácido butírico, lo cual significa "mamífero en las cercanías". Cuando la garrapata huele el ácido butírico se deja caer del árbol. Pero si permanece mucho tiempo en el árbol y no huele ningún ácido butírico, de cualquier manera se dejará caer del árbol de todos modos, a otro. El animal puede responder al "hecho" de que algo no ocurra.

5) Por último, en relación con la información y la identidad entre información y noticias de diferencias quiero prestar cierto homenaje especial a Gustav Fechner, que en la década de 1840 dio aliento a esta idea enormemente vigorosa. Esa idea casi lo volvió loco, pero aún se lo recuerda y su nombre figura en la ley de Weber-Fechner. Debe haber sido un hombre extraordinariamente dotado y muy extraño.

Para continuar con mi esbozo de la epistemología que surgió de mi trabajo, el punto siguiente que debemos tratar es la recursividad. Parece que hay dos clases de recursividad de índole en cierto modo diferente; la primera clase se remonta a Norbert Wiener y su bien conocido concepto de "retroalimentación", que es quizás el elemento más conocido de todo el síndrome cibernético. Lo cierto es que sistemas autocorrectores dotados de una casi finalidad tienen necesariamente y siempre la característica de que las cadenas causales del sistema son circulares. Esas cadenas causales, cuando están independientemente energizadas, son autocorrectoras o sistemas que se desbocan. En la epistemología más amplia parece que una cadena causal, necesariamente, o bien perece en cierto sentido cuando se dispersa a través del universo, o bien retorna al punto del cual partió. En el primer caso, no cabe hablar de su perduración. En el segundo caso, al retornar al lugar desde el cual partió, se establece un subsistema, con mayor o menor duración de tiempo, que necesariamente sobrevivirá.

El segundo tipo de recursividad fue propuesto por Varela y Maturana. Estos teóricos consideran el caso en que alguna propiedad de un *todo* es retroalimentada al sistema, con lo cual se produce un tipo de recursividad algún tanto diferente, cuyos formalismos ha elaborado Varela. Vivimos en un universo en el que las cadenas causales perduran, sobreviven a través del tiempo, sólo si son recursivas. "Sobreviven" —literalmente, *viven sobre sí mismas*— y algunas sobreviven más tiempo que otras.

Si nuestras explicaciones o nuestra comprensión del universo se ajustan en cierto sentido a ese universo o lo modelan, y si el universo es recursivo, luego nuestras explicaciones y nuestras lógicas deben ser también fundamentalmente recursivas.

Por último, hay que considerar la cuestión algún tanto discutida de los "niveles". Para mí el doble vínculo (entre otras cosas) considerado como un fenómeno de historia natural, es prueba evidente de que, por lo menos en los aspectos de historia natural de la epistemología, encontramos fenómenos generados por organismos cuya epistemología está, para bien o para mal, estructurada en forma jerárquica. Me parece muy claro, y hasta cabe esperarlo, que los órganos terminales puedan recibir sólo noticias de diferencias. Cada uno recibe diferencia y crea nuevas noticias de diferencia; y, por supuesto, esto supone la posibilidad de diferencias entre diferencias y diferencias que son diferentemente efectivas o diferentemente significativas según la red dentro de la cual existen. Este es el camino que conduce a una epistemología de la psicología de la *Gestalt*, y este aglutinamiento de noticias de diferencia se hace especialmente cierto en el caso de la mente cuando ésta, en su característica historia natural, desarrolla el lenguaje y se ve frente a la circunstancia de que el nombre no es la cosa nombrada y el nombre del nombre no es el nombre. Este es el terreno en el que he trabajado considerablemente para construir una jerarquía hipotética de especies de aprendizaje.

Cuatro componentes nos permiten comenzar un esbozo de epistemología:

1) Los eventos en forma de mensajes son activados por la diferencia.
2) La información recorre sendas y sistemas que están energizados colateralmente (salvo unas pocas excepciones en que la energía misma en alguna forma —quizá luz o temperatura o movimiento— es información que se traslada). La separación de la energía se ve claramente en un gran número de casos en los que la diferencia es fundamentalmente una diferencia entre cero y uno. En estos casos, "cero-no-uno" puede ser el mensaje, el cual difiere de "uno-no-cero".
3) Un tipo especial de holismo es generado mediante retroalimentación y recursividad.
4) La mente opera con jerarquías y noticias de diferencias para crear *Gestalten*.

Deseo aclarar que hay una serie de enunciaciones muy importantes que no se incluyen en este esbozo de una epistemo-

logía y que su ausencia es una importante característica. Dije antes que, según lo veo y lo creo, el universo y toda descripción del universo es monista; y esto implica cierta continuidad de todo el mundo de la información. Pero en el pensamiento occidental (quizás en todo el pensamiento humano) existe una fuerte tendencia a pensar y a hablar como si el mundo estuviera hecho de partes separables.

Creo que todos los pueblos del mundo, por cierto todos los pueblos existentes, tienen algo semejante al lenguaje y en la medida en que puedo entender la jerga de los lingüistas, parece que todos los lenguajes dependen de una particular representación del universo. Todos los lenguajes tienen elementos como nombres sustantivos y verbos que aíslan objetos, entidades, cuentos y abstracciones. De cualquier manera que uno lo formule, la "diferencia" siempre implicará delimitaciones y límites. Si nuestros medios de *describir* el mundo derivan de nociones de diferencia (a lo que G. Spencer Brown en *Laws of Form* llama "distinción" e "indicación"), entonces nuestra representación del universo será necesariamente particular. Se vuelve un acto de fe desconfiar del lenguaje y creer en el monismo. Necesariamente aún dividimos nuestras descripciones cuando hablamos del universo. Pero puede haber maneras mejores y peores de dividir el universo en partes nombrables.

Por último, permítaseme dar una idea de lo que sentí o de la clase de diferencia que representó para mí ver el mundo desde el punto de vista de la epistemología que he estado describiendo, en lugar de verlo como solía hacerlo antes y como suele verlo, según creo, la mayor parte de la gente.

Ante todo, haré hincapié en lo que ocurre cuando uno se da cuenta de que en buena parte es nuestra contribución lo que entra en nuestras percepciones. Por supuesto no tengo conciencia de los procesos de mi propia percepción en mayor medida que cualquier otra persona. Pero soy consciente de que existen esos procesos y esa conciencia significa que, cuando veo a través de mis ojos y veo los rojos bosques o las amarillas y florecientes acacias de los caminos de California sé que estoy haciendo toda clase de cosas en mi acto perceptivo para dar sentido a esa percepción. Por supuesto, siempre lo hice y todo el mundo lo hace. Nos cuesta trabajo dar sentido, de conformidad con nuestra epistemología, al mundo que creemos que vemos.

Todo el que crea la imagen de un objeto la crea en profundidad empleando varios indicios para llevar a cabo esa creación, según dije cuando hablé de los experimentos de Ames. Pero la mayor parte de las personas no tienen conciencia de que así lo hacen y cuando uno se da cuenta de que lo está haciendo, se encuentra curiosamente mucho más próximo al mundo que lo rodea. Por supuesto, la palabra "objetivo" se hace absolutamente obsoleta y al mismo tiempo la palabra "subjetivo", que normalmente nos confina al interior de nuestra piel, también desaparece. Creo que el cambio importante consiste en bajar del pedestal lo objetivo. El mundo ya no está allí afuera de la misma manera en que nos parecía estarlo. Sin ser plenamente consciente o pensar de continuo sobre esto, sé que mis imágenes —especialmente las visuales pero también las auditivas, las gustativas, las de dolor y de fatiga— son "mías" y que soy responsable de esas imágenes de un modo muy peculiar. Es como si fueran imágenes hasta cierto punto alucinadas, como en efecto lo son, en parte. El torrente de impulsos que llega al nervio óptico seguramente no contiene ningún cuadro o imagen. El cuadro se desarrolla, se crea, por obra del entrelazamiento de todos estos mensajes neurales. Y el cerebro que puede hacer eso debe ser ciertamente muy hábil. Se trata de mi cerebro, pero supongo que el cerebro de todo el mundo —incluso el cerebro de todo mamífero— puede hacerlo.

Utilizo la información de que aquello que veo, las imágenes, o aquello que siento como dolor, como la punzada de un alfiler o de un músculo cansado —pues también éstas son imágenes creadas en sus respectivos modos— y sé que todo esto no es ni verdad objetiva, ni del todo alucinación. Existe una combinación o maridaje entre una objetividad *pasiva*, propia del mundo exterior, y una subjetividad creativa que no es ni puro solipsismo, ni su opuesto.

Consideremos por un instante la frase *lo opuesto del solipsismo*. En el solipsismo uno está en última instancia aislado y solo, aislado por la premisa "Todo es creación mía". Pero en el otro extremo, en lo opuesto del solipsismo, uno dejaría de existir y no sería más que una metafórica pluma llevada por los vientos de la "realidad" exterior. (¡Pero en esa región no hay metáforas!) En alguna parte, entre esas dos regiones, hay una región en la que en parte somos llevados por los vientos de la realidad y en parte

somos artistas que crean un producto compuesto de hechos internos y externos.

Un anillo de humo está, literal y etimológicamente introvertido. Gira interminablemente sobre sí mismo, es un toro, una rosca, girando sobre el eje del cilindro circular que es la rosca. Y ese girar sobre su propio eje vuelto hacia adentro es lo que da una existencia separable al anillo de humo.Después de todo no está hecho más que de aire marcado por un humillo. Es de la misma sustancia que su "ambiente". Pero tiene duración y localización y, además, cierto grado de separación en virtud de su movimiento giratorio. Hasta cierto punto el anillo de humo puede representar un paradigma muy primitivo, ultrasimplificado, de todos los sistemas recursivos que contienen los comienzos de la autorreferencia o, podríamos decir, del sí-mismo.

Pero si se me preguntara "¿Se siente usted continuamente como un anillo de humo?", por supuesto, respondería que no. Sólo en momentos muy breves, en destellos de conciencia, soy tan realista. La mayor parte del tiempo continúo viendo el mundo y sintiéndolo como siempre lo hice. Sólo en ciertos momentos tengo conciencia de mi propia introversión. Pero esos son momentos de iluminación que demuestran la falta de relevancia de los estados intermedios.

Mientras trato de expresar estas ideas, acuden a mi mente unos versos del "Funeral de un gramático" de Robert Browning:

> Sí, tenía la peculiar gracia...
> De que antes de vivir había aprendido a vivir...

O bien,

> El resolvió la cuestión del *ὁτι* -¡sea!-, [*ὁτι* = conjunción "que"]
> Fundamentó propiamente la del *οὖν* [*οὖν*= adverbio y conjunción "sin duda", "en efecto"]
> Y nos dio la doctrina del enclítico *-δε* [*δε*= partícula enclítica]
> Muerto de la cintura para abajo.

Y también está esa falsa cita que hoy se repite:

> El alcance de un hombre debería sobrepasar sus garras,
> ¿O qué es una meta-fora? *

* Dice en inglés: "Or what's a meta for?" que incluye dos significados posibles; el primero es "o qué es una metáfora", el segundo "o para qué sirve una posición meta (de estar más allá de)". Hay aquí un juego de palabras casi intraducible. [T.]

Me temo que esta generación de norteamericanos haya olvidado, en general, "Funeral de un gramático", con su extraña combinación de deslumbramiento y desprecio.

Imaginemos por un momento que el gramático no era ni un aventurero explorador que se lanzaba a tierras anteriormente inexploradas, ni un intelectual, retirado de la calidez humana en un frío pero seguro reducto. Imaginemos que no era ninguno de esos dos hombres, que era tan solo un ser humano que torna a descubrir lo que cualquier otro ser humano y tal vez cualquier perro —siempre instintiva e inconscientemente— sabía: que los dualismos de mente y cuerpo, de mente y materia, y de Dios y mundo son todos falsos. Ese hombre se sentiría terriblemente solo. Podría inventar algo como la epistemología que estoy tratando de describir, emergiendo del estado reprimido que Freud llamó "latencia" para llegar a un redescubrimiento más o menos deformado de lo que estaba oculto. Quizá toda exploración del mundo de las ideas sea sólo la busca de un redescubrimiento, y quizá sea ese redescubrimiento de lo latente lo que nos define como "humanos", "conscientes" y "dos veces nacidos". Pero si esto es así, todos deberíamos oír a veces "la voz" de San Pablo, cuyo eco resuena a través de las edades: "No puedes dar coces contra los aguijones."

Lo que estoy sugiriendo es que todos los múltiples insultos, los dobles vínculos e invasiones que todos experimentamos en la vida, el impacto (para emplear una inapropiada palabra de la física) en virtud del cual la experiencia corrompe nuestra epistemología, amenaza la esencia de nuestra existencia y así nos seduce para que abracemos el falso culto del yo; en una palabra, pues, estoy sugiriendo que el proceso por obra del cual los dobles vínculos y otros traumas nos enseñan una falsa epistemología, está ya en una fase muy avanzada en la mayor parte de los occidentales y quizá también de los orientales, y que aquellos a quienes llamamos "esquizofrénicos" son aquellos para quienes se ha hecho intolerable el interminable cocear contra los aguijones.

Notas

1. Pero por supuesto, una *diferencia* de energía (no ella misma de las dimensiones de la energía) puede generar noticias de diferencias.

19

Nuestra propia metáfora: nueve años después *

Querida [Cap]:

Te dije que volvería a leer "Metáfora" y que te diría lo que me había parecido esa conferencia nueve años después.

En primer lugar, la conferencia parece lo que era en aquella época, y éste es un gran tributo que te rindo por tu trabajo de expositora. Al volver a leerla experimenté de nuevo la apasionada frustración y la atmósfera lóbrega de aquellos días de la conferencia, cuando estaba a mitad de camino.

Volví a verme recorriendo los alrededores del castillo como un "zombie" entre las sesiones de la conferencia y de nuevo me vi como el campo de batalla en el que Tolly, Gordon y Barry[1] y todos los demás desplegaban sus gambitos intelectuales... y sus pasiones.

Experimento un sentimiento muy diferente por la parte que desempeñó Warren McCulloch. Por supuesto, él era nuestro líder y fue la obra de su vida lo que, a través mío, nos había unido a todos. Pero McCulloch era como Moisés, un jefe que podía

---

* Esta carta dirigida a su hija Mary Catherine Bateson fue escrita el 26 de junio de 1977 como un potencial epílogo para una nueva edición del libro de Mary Catherine *Our Own Metaphor: A Personal Account of a Conference on the Effects of Conscious Purpose on Human Adaptation* (Nueva York, Knopf, 1972), el informe de la Wenner-Gren Conference sobre los efectos del propósito consciente en la adaptación humana, conferencia reunida desde el 17 al 24 de julio de 1968 en Burg Wartenstein, Austria, y presidida por Gregory Bateson. Hasta ahora esta carta no se había publicado.

llevarnos al borde de la tierra prometida en la que él mismo nunca había de entrar.

Su último discurso tiene esa resonancia especial, si se lo lee como se lo pronunció en aquel ambiente...

¿Qué decir, pues, de la "tierra prometida"? ¿Entró en ella alguno de nosotros? ¿Y eran allí las uvas de mayor tamaño?

¿Estamos acaso más cerca de apartar a la especie humana de su compulsivo *hobby* de devastar al ambiente? ¿Y de destruirse los unos a los otros?

¿Hay algunas nuevas ideas? ¿Y pueden ser ellas "correctas"... o siquiera un poco menos erradas?

Al cabo de la relectura —tres o cuatro días después— comienzo a ver todo el drama en lo que para mí es un nuevo modo.

Me doy cuenta de que tuve que afrontar una bifurcación de caminos y seguramente la misma decisión tuvieron que haber tomado muchos hombres antes que yo llegara a ese punto. Platón, seguramente. T.S. Eliot, quizá. ¿McCulloch?

En todo caso, era claro para mí (al salir de la agonía vuelta a experimentar) que o bien no sabemos *nada* o bien, lo que es sumamente extraño, lo sabemos todo.

Si la epistemología debe interponerse siempre entre uno y su percepción orgánica del mundo y debe interponerse siempre entre uno y la comprensión de sí mismo, si mi epistemología es el principio organizador de toda mi comprensión, luego nunca puedo conocer nada.

Mis mecanismos y procesos de conocimiento sencillamente constituyen un enorme punto ciego. Un punto a través del cual no puedo ni siquiera ver que es ciego y ni siquiera ver las tinieblas.

Por epistemología entiendo los procesos del conocer y (si conocemos algo) es perfectamente claro que esos procesos forman y limitan lo que obtenemos del "exterior" a través de nuestros órganos sensoriales para ser incluido en imágenes o en comprensión.

La epistemología visual de la rana sólo permite a este animal percibir los objetos que se mueven en un ángulo de menos de diez grados respecto de sus ojos. Y nuestra epistemología visual sólo nos permitirá recibir noticias de aquellas diferencias que ya existen como eventos en el tiempo (es decir, lo que llamamos "cambios") o lo que podemos convertir en eventos moviendo nuestra retina con micronistagmo.

No existe ninguna "experiencia directa", y *das Ding an sich* de Kant está siempre *necesariamente* filtrada, destilada, por la na-

turaleza misma de nuestros procesos de conocer y, por lo visto, *das Ding* debe ser filtrada, elaborada por *todos* los procesos del conocer.

En las clases que yo daba a jóvenes que se preparaban para ser psiquiatras, siempre dedicaba una sesión a la cuestión siguiente: si existen organismos de inteligencia superior (lo bastante elevada para hacer platos voladores) en algún otro planeta, ¿qué podemos predecir seguramente sobre la naturaleza de esos organismos? Una de mis predicciones era la de que tales organismos seguramente debían estar sujetos a las patologías y a las paradojas de los tipos lógicos. O bien la esquizofrenia debía existir en ellos o bien debía evitársela de alguna manera. Análogamente, podía predecir yo que esos navegantes espaciales sólo podían tener experiencias indirectas.

¿De modo que toda experiencia es subjetiva? Y como el sujeto es *sistemáticamente* falible no podemos estar seguros de nada. Ese es uno de los caminos.

El otro es más interesante y acaso más germinador: "Justificar los caminos de Dios que conducen al hombre".

Tenemos la interesante posibilidad de que podríamos asignar significación a la palabra "sistemáticamente". Si el "sí mismo" como sujeto perceptor fuera *azarosamente* falible no habría ninguna esperanza de conocimiento o de comprensión. Pero personalmente estoy seguro de que las percepciones o los sueños o las alucinaciones solo contienen una muy pequeña dosis de azar y que ese componente azaroso es siempre indeterminado dentro de una subserie limitada de posibilidades.

¿Qué pensar si:

a) lo que podemos percibir de nuestro sí mismo es nuestra propia metáfora; y
b) somos nuestra propia epistemología; y
c) nuestro mundo interior *es* esa epistemología, nuestro microcosmos y
d) nuestro microcosmos es una metáfora apropiada del macrocosmos?

¿Qué decir si la "Verdad", en un sentido muy amplio y para nosotros muy general, es información, no sobre *lo que* percibimos (las hojas verdes, las rocas, esa voz, ese rostro), sino sobre el *proceso* de percepción?

Siempre estoy mascullando sobre lo que llamo "historia natural" y diciendo entre dientes que sin la historia natural todo conocimiento es algo muerto u obtuso o piadoso. Y ahora comienza a parecerme que la historia natural de ese roble es la historia natural de *mí* (y de ti). O por lo menos me parece que es como si hubiera una historia natural macrocósmica con la cual están en armonía todas las pequeñas historias naturales, de suerte que comprender una pequeña nos da un indicio para comprender la grande.

Podríamos entonces imaginar una teoría alternativa de la "selección natural" o "supervivencia de los más aptos" de Darwin. Nuestra teoría llevaría la antigua idea de Darwin a la esfera de la realidad epistemológica. Diríamos que la muerte —es decir la pérdida de la organización interna— es el fin de todos los microcosmos que dejan de estar en armonía con el macrocosmos mayor. (Mi vieja amiga, la mariposa Pan y Mantequilla,* murió de un doble vínculo, de una desarmonía. Y Alicia dice "Eso debe ocurrir muy frecuentemente", en tanto que el mosquito sólo puede decir "Eso ocurre siempre").

Estas ideas nos llevan de nuevo a una especie de totemismo.

Comenzamos por vernos como metáforas del roble y del escarabajo; y nuestros procesos mentales (que necesariamente son interacciones) se hacen la metáfora de la evolución.

¿De manera que el hombre (y los escarabajos y las arañas, los robles y los protozoos) evolucionan según la imagen de su propia evolución? Sí, porque la evolución es un proceso mental con las necesarias *limitaciones* de toda epistemología.

Y la antigua forma religiosa llamada "totemismo" es, ciertamente, la cruda precursora del único monismo.

(¿Estoy en lo cierto si considero que sólo *puede* haber un monismo?)

Y las "verdades eternas" de McCulloch y de San Agustín (7 + 5 =12) son por cierto facetas de la naturaleza misma de los procesos gemelos de "pensamiento" y "evolución".

¿Y el "propósito consciente"?

Creo que la idea de propósito consciente es falsa, creo que es un artilugio o epifenómeno o producto secundario de un desastroso proceso registrado en la historia del pensamiento occidental.

---

* Véase nota del traductor en pág. 279.

En el siglo XVIII la iglesia cristiana ya estaba temerosa de que sus dualismos (Dios/criaturas; cuerpo/alma; Iglesia/congregación, etc.) se derrumbaran bajo la presión de la ciencia. Y ocurrió que cincuenta años antes de Lamarck y cien años antes de *El origen de las especies*, William Paley estaba *defendiendo* el dualismo del Génesis contra el esperado ataque.

¿Cómo sabía que se iba a producir el ataque? ¿Por los enciclopedistas? Posiblemente.

De cualquier manera, su defensa del dualismo se basaba en el concepto de "propósito". Paley decía que si uno mira el reloj, verá que el reloj está diseñado para dar la hora. Su explicación tenía en cuenta el hecho de que el reloj había sido diseñado por un diseñador humano. De la misma manera las pinzas del cangrejo y las manos de un hombre están evidentemente diseñadas para coger cosas. Su explicación —la *única* explicación— se fundaba en que el cangrejo y el hombre estaban diseñados por un Diseñador celestial.

De esta manera Paley colocaba el escenario del pensamiento científico en un contexto tal que los científicos se sintieron obligados a explicar el concepto de "diseño" en la naturaleza.

Quizá no deberíamos censurar del todo a Paley y sus "Evidencias". Después de todo, no sólo Darwin sino toda la revolución industrial fueron los puntos culminantes de la creciente obsesión del hombre occidental por el diseño.

Supongo que el diseño es la realización física, primero sobre la mesa de dibujo, luego en metal, del propósito consciente.

Creo que podemos avanzar un poco más. Cuando reconocemos que *no* hay ningún diseño en la "naturaleza", esta convicción nos libera de la antigua controversia, de suerte que podemos continuar reconociendo que los fenómenos llamados "adaptación", "aclimatación", "adicción", etc. están siempre producidos por el *dualismo de procesos interactivos*. Hacen falta dos o más organismos y un ambiente, y todo en interacción, para generar y regular *cualquier* proceso evolutivo. Y el proceso resultante puede ser beneficioso (¿para quién?), o estabilizador, o letal.

Por supuesto, los procesos letales son los menos visibles porque no duran mucho, pero posiblemente sean los más frecuentes. No debemos reparar, pues, en el "diseño".

Pero volvamos a considerar el propósito consciente.

Samuel Butler en la versión de Festing Jones del "Libro de notas" especula sobre aquella señora que estaba en busca de la "cuerda perdida". Dice el autor que:

> La familia de la mujer no sentía ninguna simpatía por su música. Decían que esa música era como un atado flojo de leña al que nunca se puede llevar a través de la sala sin tirar algunos trozos. Decían que habría sido mejor que ella se ocupara de cualquier otra cosa.
>
> ¡Imaginemos que estamos en la sala con ella mientras rasguea su instrumento afanosa por encontrar la cuerda perdida! ¡Imaginemos que estamos en el cielo con ella cuando la encontró!

Imagínate que estás en la tierra con la especie humana mientras ésta se afana en procura de sus propósitos conscientes. Con amor,

Gregory

Notas

1. [*Nota del compilador*: Anatol W. Holt, Gordon Pask y Barry Commoner.]

20

La ciencia del conocer*

Si queremos saber —comprender— lo que ocurre con la educación contemporánea, con la medicina oficial, con la medicina holística, con las relaciones de padres e hijos, con el conservadorismo, con el radicalismo, con el gobierno, con la religión y la situación internacional, haremos bien en estudiar biología y especialmente esa rama de la biología que se llama *epistemología*.

Pero ni siquiera esta disciplina científica nos ayudará gran cosa porque todas las ciencias reunidas contienen pocos conocimientos de educación y de todo lo demás, pero así y todo nos ayudará algo.

La epistemología es aquella ciencia cuyo objeto es ella misma. Es el nombre de una clase de estudio y discurso científicos. Lo que hacemos en epistemología es estudiar la naturaleza del estudio mismo, el proceso de adquisición de información y su almacenamiento.

Las tradicionales definiciones de epistemología la sitúan en la esfera de la filosofía y consideran que está más allá de la investigación empírica pues es solamente la discusión de cómo podemos conocer algo.

Pero la manera en que adquirimos conocimientos o información es una cuestión de observación y hasta de experimento: ¿cómo encuentran su camino esas mariposas *monarch*, negras y rojas, para llegar a los árboles del desfiladero de Esalen? Ninguna de ellas ha estado allí antes.

---

* Este ensayo, escrito en 1979, está tomado de *The Esalen Catalog 17*, nº 2 (1979) con permiso de Esalen Programs. Algún material repetido fue suprimido.

El estudio de la física y la manera en que se practica la física y el estudio del lenguaje de la física, es decir, cómo se ordenan y almacenan los conocimientos resultantes, todo eso puede ser materia de conocimiento empírico. La epistemología es una ciencia así como es una rama de la filosofía. No es física, sino que es una esfera de conocimientos en la que la matemática, la lógica y la lingüística se encuentran para trabajar con una masa común de datos.

El estudio del arte y la poesía y de cómo se practican estas cosas así como la historia, todos esos aspectos son parte de la epistemología *junto con el estudio de la manera en que se practica la epistemología.*

De estas observaciones se desprende que la epistemología es el gran puente tendido entre todas las ramas del mundo de la experiencia, ya sea intelectual, emocional, de observación, teórica, verbal y no verbal. El conocimiento, la sabiduría, el arte, la religión, el deporte y la ciencia están unidos desde la perspectiva de la epistemología. Nosotros nos proyectamos fuera de estas disciplinas para estudiarlas y sin embargo permanecemos en el centro mismo de cada una de ellas.

La epistemología es inductiva y experimental y, como cualquier ciencia verdadera, es deductiva y sobre todo *abductiva*, pues trata de reunir fragmentos similares de fenómenos. La epistemología observa que la estructura de la cara de los mamíferos con la llamada "nariz" situada entre los dos llamados "ojos" puede compararse formalmente con la estructura de una oración cuyo llamado "sujeto" tiene cierta relación de posición con el llamado "verbo" y con el llamado "objeto".

Sabemos que lo que está en el centro de la cara de un elefante es su "nariz" porque está situada entre los dos ojos.

Por supuesto, para la ciencia de la epistemología no hay *cosas* que estudiar, sólo se estudian ideas, sólo las ideas de cosas. No hay *narices* en sí, sino que sólo hay ideas de *narices*.

Cuando el elefante era todavía un feto, mucho antes de que su nariz resultara útil para oler o para levantar pesos, ese incipiente órgano era, de alguna manera, una "nariz" —en una relación, en una posición— dentro del sistema de organización de información de que depende la embriología.

"Lo que el ojo de la rana le dice al cerebro de la rana" y "¿Qué es un número para que un hombre pueda conocerlo y qué es un hombre para que éste pueda conocer un número?" Estos son

títulos de ensayos de Warren McCulloch contenidos en el magnífico libro *Embodiments of Mind.* Son ensayos fundamentales de epistemología entendida como ciencia. En la vida de la rana la única entrada que puede llegar a la mente de la rana (a su organización total) a través del ojo es acerca de objetos *móviles*. La rana no puede ver lo estacionario. Los experimentos sobre esto son simples, por lo menos en principio. Cuando un electrodo conectado con un galvanómetro se coloca en el nervio óptico de la rana, se hace inmediatamente evidente que es necesario un movimiento frente al ojo para crear un impulso en el nervio.

Análogamente, nuestros mecanismos humanos de percepción —nuestros órganos sensoriales— pueden recibir noticias sólo de diferencias. Y dentro de la amplia categoría de diferencias, sólo podemos percibir aquellas que son ya eventos en el tiempo o que pueden convertirse en eventos en el tiempo. Nos desempeñamos un poco mejor que la rana. Esta sólo ve la mosca en movimiento, pero nosotros podemos ver la mosca inmóvil. Y lo hacemos al convertir la diferencia estática externa que hay entre la mosca y el fondo en un evento en nuestra retina. El ojo vibra en su cuenca para crear un campo de exploración. La imagen de la mosca se mueve en relación con los bastoncillos y conos que así entran en acción.

De manera que la epistemología insiste en que la materia de conocimiento esá siempre hecha de noticias de diferencias. Pero, ¿qué es lo malo de la educación contemporánea? ¿Y de la situación internacional? ¿Y de todo lo demás?

El próximo paso, partiendo de las noticias de diferencias singulares, consiste en construir pautas o configuraciones. ¡Y qué paso! Se trata de un paso que no podemos dar aquí. Baste con decir que ideas tales como "agresión", "crimen", "riqueza" y hasta "Dios" son pautas en alto grado abstractas que continuamente nos suministran los carriles por los que avanza nuestro pensamiento para tomar decisiones de todas clases.

Si tenemos falsas ideas sobe el modo en que están construidas nuestras abstracciones —si, en pocas palabras, tenemos pobres hábitos epistemológicos— nos veremos en apuros... y en verdad ya estamos en apuros.

21

Los hombres son hierba: la metáfora y el mundo del proceso mental*

Este es el registro magnetofónico de una conferencia que me proponía dar en la reunión de Lindisfarne Fellows de Green Gulch en junio de 1980. Hubiera deseado estar allí con ustedes, pero cuando se vio que muy probablemente no podría llegarme hasta Green Gulch para esta reunión, hablé con Bill Thompson y le sugerí dictar para grabar en una cinta mis palabras si así lo deseaba; en el caso de no hacerlo estoy seguro de que cualquier otro de los presentes en la sala es muy capaz de tomar la palabra y dar comienzo a la reunión. Bill me aconsejó que debía hablar sobre aquello que más hubiera ocupado mi mente en los últimos dos o tres meses y que lo expusiera como una base para ulteriores discusiones de ustedes. En ese tiempo ocuparon mi mente dos temas. Uno es muy general, quizá demasiado general, y el otro bastante específico. Si estuviera con ustedes, hubiera preferido hablar principalmente del tema específico, esperando una discusión que me fuera útil, pero, como por lo visto eso no ha podido ser, permítanme que les ofrezca la cuestión general que en realidad es una reseña de casi todo lo

---

* Esta comunicación fue dada en una cinta magnetofónica en la reunión anual de los Lindisfarne Fellows el 9 de junio de 1980. La compilación de Mary Catherine Bateson se reproduce tomada de *Lindisfarne Letter*, nº 11 (1980) con el permiso de Lindisfarne Press.

que hice en mi vida. Es la reseña de la dirección en que siempre traté de moverme, aunque, por supuesto, esa dirección se redefinió una y otra vez según los proyectos.

Me eduqué en una atmósfera de génetica mendeliana. Y el vocabulario que usábamos entonces era curioso. Solíamos hablar de factores mendelianos. Ahora bien, la palabra "factor" se acuñó para evitar decir "causa" y al mismo tiempo para evitar decir "idea" o "mandato". Recordarán ustedes que en el siglo XIX se produjeron intensas y enconadas polémicas alrededor del concepto lamarckiano de la herencia de caracteres adquiridos. Y este concepto era tabú porque se creía (pienso que incorrectamente) que necesariamente introducía un componente sobrenatural en la explicación biológica. Ese componente se llamaba variadamente "memoria", "mente", etc., pero no creo que fuera un componente sobrenatural. Me parece que con muy pocas modificaciones se adapta al escenario general de la explicación biológica, aunque el hecho de ajustarse a ella altera ciertamente toda la base de la biología desde su misma base y altera nuestras ideas sobre nuestra relación con la mente, nuestra relación con los demás, nuestra relación con el libre albedrío, etc. En una palabra, altera toda nuestra epistemología. Por lo que acabo de decir advertirán ustedes el supuesto de que la epistemología y las teorías de la mente y las teorías de la evolución están muy cerca de ser lo mismo, de suerte que epistemología es en cierto modo un término más general que abarca tanto las teorías de la evolución como las teorías de la mente.

Las polémicas sobre este frente de batalla fueron violentas y enconadas y, con muy pocas excepciones, nadie deseaba entablar de nuevo tales batallas. Así es como aún estamos comprometidos en ellas. En todo caso, en aquella época parecía más seguro referirse a los agentes causales o a los componentes explicativos de la genética y hablar de factores antes que de mandatos o recuerdos. Como ustedes saben, Darwin embrolló la cuestión de mente y materia en las últimas páginas de *El origen de las especies*. Allí sugiere Darwin que si bien su teoría de la evolución explicaba lo que había ocurrido con los seres vivos una vez que hubo comenzado la evolución biológica en la superficie de la tierra, es posible que esa vasta herencia no comenzara en la tierra sino que hubiera llegado a la tierra en forma de bacterias quizá trasladadas por ondas de luz o de

cualquier otra clase, una teoría que siempre me pareció algún tanto pueril. Un miembro de la familia de Darwin me contó que probablemente éste hubiera incluido ese pasaje porque temía a su esposa, que era una ardiente cristiana. Sea ello lo que fuere, lo cierto es que el problema de mente/cuerpo y de mente/materia se evitaba en aquellos primeros días del siglo XX. Y aún se lo evita principalmente en las escuelas zoológicas, de manera que los términos "factor mendeliano", "alelo", etc. eran eufemismos bastante convenientes para no reconocer que el campo de indagación estaba agudamente dividido.

En la década de 1890, mi padre se había propuesto hacer aproximadamente (y esto es realmente muy extraño) lo que yo he estado tratando de hacer estos últimos meses. A saber, preguntar si, a los efectos de la investigación, separamos el mundo del proceso mental y el mundo de la causa y de la materia, ¿cómo será ese mundo de los procesos mentales? Y mi padre, según creo, lo habría llamado el mundo de las leyes de variación biológica y yo aceptaría esa designación para lo que estoy haciendo, incluyendo, quizá, tanto a la variación biológica como a la variación mental, pues no debemos olvidar que el acto de pensar es una variación mental.

Y, por supuesto, me muevo en este campo con una cantidad de instrumentos que mi padre nunca tuvo. Quizá valga la pena enumerarlos brevemente: toda la cibernética, toda la teoría de la información y ese campo conexo que, según supongo, podríamos llamar teoría de la comunicación, aunque como ustedes verán no me gusta mucho la expresión. Teoría de la organización habría sido algo mejor y teoría de la resonancia mejor aún. Además, y esto es muy importante, he tenido una diferente actitud respecto de Lamarck, respecto de lo sobrenatural y respecto de Dios. Cien años atrás resultaba peligroso pensar en estas cosas y se tenía la sensación de que podía uno equivocarse en la manera de clasificarlas. Personalmente me parece que la manera en que uno clasifique la herencia de caracteres adquiridos (¿se trata de un caso de percepción extrasensorial?) es en gran medida una cuestión de gusto, sólo que, como todas las cuestiones de gusto, ésta conlleva la amenaza de que haya muchas maneras de realizar esta clasificación que pueden realmente conducir a un desastre. Si ustedes llaman erradas a esas maneras de clasificar, muy bien, pero personalmente

deseo conocer más sobre la total urdimbre mental de que estamos hablando para que la palabra "errado" o las palabras "mal gusto", etc., asuman una significación en la historia natural. Y eso es lo que realmente estoy tratando de hacer, de descubrir, de explorar. Y para hacerlo parto de una posición que tiene mayor libertad para adoptar un visión general que la posición de la generación anterior.

Parto de la posición en la que puedo tener alguna idea de la índole de lo que deseo llamar "información", a saber, que esta "materia" no es precisamente eso, una cosa, y que todo el lenguaje del materialismo, por bueno que sea para describir relaciones entre cosas materiales que se reflejan en las cosas, es un medio pésimo para describir las relaciones que hay entre las cosas que reflejan su organización. En otras palabras, todo el lenguaje materialista o mecanicista es inapropiado para mi uso y sencillamente he de tener el coraje suficiente para descartarlo. Por supuesto, esto significa que en mi universo o mundo mental no reconozco cosas y evidentemente no hay cosas en el pensamiento. Las neuronas pueden ser canales de algo, pero no son ellas mismas cosas dentro del dominio del pensamiento, a menos que pensemos sobre ellas, lo cual ya es otra cuestión. En el pensamiento lo que tenemos son ideas. Allí no hay cerdos, ni cocoteros, ni personas, ni libros, ni alfileres, ni ...¿qué sé yo?, nada. Hay sólo ideas de cerdos y de cocoteros, de personas, etc. Sólo ideas, nombres y cosas por el estilo. Esto los lleva a ustedes a un mundo totalmente extraño. Yo mismo me siento impulsado a apartarme de la contemplación de ese mundo y retornar de prisa a un mundo de materialismo, que es, según parece, lo que todos hacen, limitados tan sólo por su disciplina. Lo que me siento impulsado a pedir es un peso, un poco de masa, un poco de tiempo, un poco de longitud y alguna combinación de estas cosas llamada energía. Quiero que se me dé potencia, fuerza y todo lo demás, como la localización, pues en el mundo mental no existe la localización. Allí sólo hay síes y nones, sólo ideas de ideas, sólo noticias sobre diferencias y las noticias son noticias esencialmente de diferencias, o de diferencias entre diferencias, etc. Lo que ocurre constantemente en las obras de los más ilustrados filósofos, o de personas como yo, es un rápido retorno a los idiomas, estilos y conceptos del materialismo mecánico para escapar de la increíble desnudez —a primera vista— del mundo mental.

Ahora bien, adviértase que al desechar nuestros favoritos expedientes de explicación nos desembarazamos de un montón de familiares ideas de las que dependemos profundamente y creo que librarnos de ellas es muy positivo. Por ejemplo, la idea de separar a Dios de su creación; ese concepto ya no existe. O bien, la separación de mente y materia; ya no nos mareamos más con esta idea y sólo la miramos con curiosidad considerándola una monstruosa idea que casi nos aniquila, etcétera.

Creo que ha llegado el momento de que aclare algunos caracteres de mi mundo mental. Lo que les he dicho hasta ahora es que es un mundo lleno de ideas, mensajes y noticias, y que el intangible filtro que hay entre el mundo material y mecánico y el mundo del proceso mental es simplemente ese filtro de diferencias. Mientras diez libras de avena es algo real en el sentido del materialismo, la razón o proporción (y repito la palabra razón por la cual no entiendo una diferencia de resta sino que entiendo el contraste, si ustedes quieren) entre cinco libras y diez libras no es algo que corresponda al mundo material. Esa razón no tiene masa ni ninguna otra característica física, es una idea. Y siempre se trata de un derivado entre el mundo mecánico y el mundo de los procesos mentales. Llegué a este punto alrededor de 1970 gracias a Alfred Korzybski. Los que están aquí presentes tal vez recuerdan la reunión organizada por Lindisfarne, donde A. M. Young y yo tuvimos un enfrentamiento que considero bastante desafortunado. Decía Young más o menos lo mismo que estoy diciendo yo ahora, sólo que lo extendía de ciertas maneras que significaban que se estaba olvidando, según me pareció, de la regla de las dimensiones y ciertamente de toda la cuestión de los tipos lógicos, en su concepción de la vida mental. Consideré que ése era un error muy grave; y todavía no sé quién tenía razón. En todo caso, ésa es la primera característica positiva que les ofrezco del mundo mental.

Consideremos ahora otra: hay toda una clase de proposiciones descriptivas, epistemológicamente descriptivas, de las que no resulta claro si pertenecen a procesos mecánicos o a procesos mentales. Yo me inclino por la segunda posibilidad, pero consideremosla. Me refiero a las posiciones que hace ya mucho tiempo San Agustín llamó verdades eternas, en las que se complacía mucho Warren McCulloch, un querido amigo, si es

que uno puede complacerse con algo tan impersonal. Las verdades eternas de San Agustín eran proposiciones tales como "tres y siete son diez". Y San Agustín declaraba que siempre habían sido diez y siempre serían diez. Por supuesto a él no le interesaba esta división de lo mental y lo mecánico o físico de que estoy hablando, de manera que no consideró esa cuestión, que yo sepa. Pero a nosotros sí nos interesa. Tengo la sensación de que hay un contraste entre lo que llamo cantidad y lo que llamo pauta, y en este contraste veo al número, por lo menos en sus formas más simples, en sus formas menores, como perteneciente inevitablemente a la categoría y a la naturaleza de la pauta, antes que a la de la cantidad. De manera que acaso el número sea la más simple de todas las pautas.

En todo caso, San Agustín era un matemático, y particularmente un aritmético, y parece haber tenido la impresión de que los números eran cosas muy especiales, una impresión que por supuesto no es desconocida a quienes han meditado un poco sobre la numerología pitagórica y otras cuestiones afines. En efecto, después de todo, los contrastes entre números son mucho más complejos que las meras proporciones. Podríamos decir, supongo, que los contrastes —diferencias de pauta— entre los números disminuyen a medida que los números se hacen mayores, aunque no estoy seguro de que los numerólogos aprueben lo que estoy diciendo. Lo que parece claro es el hecho de que por lo menos en los números pequeños las diferencias de pauta, por ejemplo, entre tres y cinco, son realmente drásticas y constituyen criterios taxonómicos importantes en el campo biológico.

Después de todo me interesa esta esfera de pauta, o números, o procesos mentales, en tanto la esfera biológica y las criaturas biológicas, plantas y animales, parecen ciertamente preocuparse mucho más por el número que por la cantidad, aunque por encima de cierto nivel cuantitativo, cierta magnitud de número, como lo señalé en *Mind and Nature*, los números se convierten en cantidades y así una rosa posee cinco sépalos, cinco pétalos, varios estambres y luego un sistema de pistilo basado en el número cinco. El contraste entre los cuatro lados de un cuadrado y los tres lados de un triángulo no es la resta de cuatro menos tres, es decir, uno; y ni siquiera es la razón entre cuatro y tres. Se trata de diferencias muy elaboradas de pauta y de simetría que se presentan entre ambos números en tanto pautas.

Así, parecería que este aspecto de los números en tanto pautas corresponde al mundo mental de los organismos. Ahora quiero introducir en ese mundo otro componente que, lo confieso, es bastante sorprendente. Durante mucho tiempo se consideró que la lógica era un instrumento muy elegante y apto para describir sistemas lineales de causalidad: si A, luego B o si A y B, luego C, etc. Esa lógica se empleó para describir pautas biológicas y lo cierto es que los eventos biológicos nunca aparecieron del todo claros. Lo que es evidentemente claro es el hecho de que la lógica resulta inapropiada por lo menos para describir esos sistemas causales circulares y esos sistemas recursivos que generan paradojas. Esas paradojas pueden dejarlos a ustedes tal vez completamente confundidos, pero podemos hacer una corrección del sistema lineal apelando al tiempo. Podemos concluir la paradoja de Epiménides diciendo: *Sí* en el momento A, y si *sí* en el momento A, luego *no* en el momento B; si *no* en el momento B, luego *sí* en el momento C, y así sucesivamente. Pero no creo que las cosas se hagan realmente así en la naturaleza. Quiero decir que éste es un ejercicio que se puede hacer en la página de un cuaderno, pero otra cosa es afirmar que éstas sean cadenas causales lógicas que en efecto se dan en los organismos, en sus relaciones y en sus tautologías embriológicas, etc... Ustedes comprobarán que esta es una solución muy improbable.

Por otro lado, hay otra solución que me agradaría presentarles; quisiera que alguien me hiciera el favor de escribir en la pizarra estos dos silogismos, uno junto al otro. El primero es el silogismo tradicional que los antiguos lógicos llamaron *Bárbara*:

Los hombres son mortales.
Sócrates es un hombre,
Luego Sócrates es mortal.

El otro silogismo tiene un nombre, según creo, bastante desacreditado y seguidamente me ocuparé de él; el silogismo reza así:

La hierba muere.
Los hombres mueren.
Los hombres son hierba.

Gracias. Ahora bien, estos dos silogismos coexisten en un mundo inquieto y, días pasados en Inglaterra un crítico me señaló que la mayor parte de mi pensamiento toma la forma de la segunda clase de silogismo y que todo estaría muy bien si yo

fuera poeta, pero que resulta inapropiado en un biólogo. Es verdad que los escolásticos o algunos otros estudiosos examinaron la variedad de clases de silogismos cuyos nombres, gracias a Dios, hemos olvidado y al señalar el "silogismo de la hierba", como llamaré a esta modalidad, dijeron "Es un mal silogismo, no conduce a nada. Es inútil para probar. No es genuina lógica". Y mi crítico decía que ésta es la manera en que le gustaría pensar a Gregory Bateson y que esa manera no le convencía. Pues bien, tuve que convenir en que ésa es la manera en que yo pienso, aunque no estaba muy seguro de lo que había querido decir con la palabra "convencer". Quizás ésa sea una característica de la lógica, pero no de todas las formas de pensamiento. De manera que eché una buena mirada a ese tipo de silogismo que, dicho sea de paso, se llama "afirmación del consecuente". Y me pareció que en efecto ésa era la manera en que se desarrollaba buena parte de mi pensamiento y también me pareció que era la manera en que los poetas exponían su pensamiento. Me pareció que esa manera tenía otro nombre y que su nombre era metáfora. Y que la metáfora, si bien no siempre lógicamente genuina, podría ser una útil contribución a los principios de la vida. Acaso la vida no pida siempre lo que es lógicamente genuino. A mí me sorprendería mucho que lo hiciera.

Y teniendo en cuenta todas estas cuestiones comencé a echar una mirada alrededor. Permítaseme decir que el silogismo de la hierba tiene una historia muy interesante. Quien realmente lo recogió fue un hombre llamado E. von Domarus, un psiquiatra de la primera mitad de este siglo que escribió un ensayo en un librito sumamente interesante que más o menos ha desaparecido agotado; el libro lleva el título de *Language and Thought in Schizophrenia,*[1] y lo que señalaba Von Domarus era que los esquizofrénicos tienden a hablar, y quizá también a pensar, en silogismos que tienen la estructura general del silogismo de la hierba. Examinó largamente la estructura de este silogismo y comprobó que difiere del silogismo de Sócrates por el hecho de que el silogismo de Sócrates identifica a Sócrates como miembro de una clase y claramente lo sitúa en la clase de los que son mortales, en tanto que el silogismo de la hierba nada tiene que ver con clasificaciones de este tipo. El silogismo de la hierba identifica predicados, no clases ni sujetos de oraciones, sino identificación de predicados: muere y mueren, y aquello que muere es igual a otra cosa que muere. Como von Domarus era

un hombre honesto, como ustedes saben, dijo que esto era pésimo, que era la manera en que piensan los poetas y la manera en que piensan los esquizofrénicos, por lo cual era menester evitarlo. Quizás.

Ya ven ustedes que si el silogismo de la hierba no requiere sujetos en su construcción y si el silogismo *Bárbara* (el silogismo de Sócrates) requiere sujetos, luego el silogismo *Bárbara* nunca pudo haber sido muy útil en un mundo biológico hasta la invención del lenguaje y la separación de sujeto y predicado. En otras palabras, parece que hasta hace cien mil años o quizás a lo sumo un millón de años no había silogismos *Bárbara* en el mundo y sólo había silogismos del tipo de Bateson, y así y todo los organismos se desarrollaban perfectamente bien. Se las arreglaron para organizarse en su embriología y tener dos ojos, uno a cada lado de la nariz. Se las compusieron para organizarse en su evolución, de suerte que hubo predicados compartidos entre el caballo y el hombre, que es lo que los zoólogos llaman hoy homología. Y era evidente que la metáfora no pertenecía sólo a la bonita poesía, la metáfora no era ni buena ni mala lógica, pero era en verdad la lógica sobre la cual se había construido el mundo biológico, su característica principal y el cemento organizador de este mundo del proceso mental que he estado tratando de esbozar para ustedes de un modo u otro.

Pues bien, espero que la exposición les haya procurado algún entretenimiento, alguna materia para reflexionar y espero también que haya hecho algo para librarlos a ustedes de pensar en términos lógicos y materiales, en la sintaxis y la terminología de la mecánica cuando en realidad están tratando de pensar acerca de cosas vivas. Eso es todo.

Notas

1. E. von Domarus. "The Specific Laws of Logic in Schizophrenia" en *Language and Thought in Schizophrenia*, ed. Jacob Kasanin (Los Angeles y Berkeley: University of California Press, 1944)

CUARTA PARTE

SALUD, ETICA, ESTETICA Y LO SAGRADO

22

Lenguaje y psicoterapia. El último proyecto de Frieda Fromm-Reichmann*

En los campos de la psiquiatría y del psicoanálisis –y hasta en el de la antropología– hay algo que dificulta más que ninguna otra cosa el progreso: es el hecho de que embarcarse en una nueva esfera de investigación no significa meramente comenzar a observar una nueva parte del universo exterior al sí mismo. El universo de la humanidad no tiene ese carácter objetivo que, desde los tiempos de Locke y Newton constituyó una fuente de seguridad para los estudiosos de las ciencias. Antes bien, para aquellos que estudian la conducta y la mentalidad humanas, el mundo adquiere un carácter berkeleyano. En cierto sentido, los árboles de nuestro bosque son funciones de nuestra percepción. El antiguo lema berkeleyano, *esse est percipi* –ser significa ser percibido– lleva, por un lado a fruslerías filosóficas tales como la pregunta: ¿El árbol permanece allí en el bosque cuando yo no estoy para percibirlo? Pero, por otro lado, nos lleva al profundo e irresistible descubrimiento de que las leyes y los procesos de nuestra percepción constituyen un puente que nos une inseparablemente con aquello que percibimos: un puente que une sujeto y objeto.

* Este es el texto de una conferencia en honor de Frieda Fromm-Reichmann, leído por Gregory Bateson en el Hospital de Veteranos de Palo Alto, el 3 de junio de 1957. Ha sido reproducido con algunos cambios editoriales, de *Psychiatry 21*, Nº 1 (1958) con la autorización de *Psychiatry* y de la William Alanson White Psychiatric Foundation.

Esto equivale a decir que todo aquel que quiera trabajar en las ciencias del hombre considerará que cada nuevo descubrimiento y cada nuevo progreso es una exploración del sí mismo. Cuando el investigador comienza a indagar una esfera desconocida del universo, el fondo de su tubo de ensayo tiene siempre sus raíces en sus propias partes vitales. Desde luego, esto es igualmente cierto en el caso de las ciencias naturales y de la matemática. En realidad, los grandes cambios ocurridos en la física y en la matemática en los últimos treinta años tuvieron ese carácter, especialmente el descubrimiento de la relatividad y el descubrimiento de que ni siquiera la geometría euclidiana trata con la historia natural objetiva del espacio exterior, sino que lo hace con aquello que podríamos llamar el "espacio" entre comillas. Me refiero al espacio, no como éste existe, sino al espacio como lo define quien lo percibe o quien lo imagina.

Sea como fuere, el hecho de refugiarse en lo que quizá sea una objetividad espuria, ha sido durante aproximadamente doscientos años una seguridad y una defensa para los estudiosos de las ciencias naturales; mientras que quienes estudian al hombre jamás dispusieron realmente de esa defensa. Aquí y allá, en ciertas ramas de la psicología, de la sociología y de la economía, se hicieron intentos de crear o imitar esa objetividad espuria, pero creo que los resultados fueron siempre estériles. Es evidente que cualquier intento de imitación está fuera de lugar en el caso de cualquier ciencia interesada en los procesos mentales del hombre o en su conducta comunicativa. Pues aquí, aumentar la conciencia del universo científico de uno significa afrontar impredecibles aumentos de la conciencia de sí mismo. Y quiero destacar el hecho de que tales aumentos son siempre propios de la índole misma del caso impredecible por su naturaleza.

Sin embargo, Frieda Fromm-Reichmann dedicó su vida a esa doble tarea y quisiera relatar aquí la aventura de exploración en la que esta mujer se embarcó en su último año de vida. En cierto sentido, el hecho de embarcarse en semejante aventura a los sesenta y siete años exige una extraordinaria valentía, pero, en otro sentido, podría decirse que ella siempre se había dedicado a este tipo de doble tarea y por consiguiente no podía dejar de hacerlo una vez más.

Cuando Frieda llegó al Centro para Estudios Avanzados en Ciencias de la Conducta, lo hizo con la definitiva intención de acrecentar los instrumentos de su comprensión. Frieda desea-

ba agregar a sus antecedentes psicoanalíticos toda destreza y todo conocimiento que pudiera recolectar de la semántica, la lingüística y las teorías de la comunicación: un objetivo bastante ambicioso. Frieda ya tenía una extraordinaria sensibilidad a las armonías y los matices de la conducta humana, pero dijo que sentía que carecía de la suficiente conciencia de las claves no verbales que la llevaban a sacar sus conclusiones. Por eso tenía la esperanza de adquirir una mayor conciencia en esa esfera. También se mostró interesada por los psiquiatras en general y especialmente por los estudiantes de psiquiatría. Pensaba que si fuera posible transcribir y señalar las transacciones no verbales, se obtendría un instrumento enormemente valioso para la enseñanza de la psiquiatría.

La primera barrera con la que se encontró Frieda Fromm-Reichmann fue que los expertos en esos otros campos sabían menos de psiquiatría de lo que sabía ella de semántica y lingüística. Por consiguiente, su primera tarea fue pedirles que analizaran algunos datos psiquiátricos desde el punto de vista de sus especialidades técnicas. El resultado fue que uno de los lingüistas del Centro abandonó transitoriamente el diccionario de un idioma indio norteamericano en el que estaba trabajando y comenzó a transcribir, con las más precisas distinciones fonéticas de que disponía entonces, una entrevista psiquiátrica de la que se había preparado especialmente una cinta grabada en el Chestnut Lodge. Ese trabajo de Norman McQuown fue publicado en *Psychiatry*. [1]

Como ocurre generalmente cuando una ciencia se encuentra con otra, aparecen las impropiedades del conocimiento ya existente. La lingüística le dio cuidadosamente la espalda a aquellos fenómenos llamados vagamente "fenómenos paralingüísticos": los resoplidos, los gruñidos, los suspiros, las risas, los sollozos, etc., que forman una parte importante del comentario que cada uno hace sobre lo que está ocurriendo entre él y el otro. Como cada vez se le fue dando mayor importancia al hecho de transcribir la entrevista psiquiátrica, resultó evidente que lo que la situación exigía era un estudio más ceñido de esos fenómenos paralingüísticos.

Luego resultó evidente que no podía trazarse una línea satisfactoria entre los fenómenos paralingüísticos que podían grabarse en una cinta y la variedad mucho más amplia de fenómenos que únicamente el ojo podía percibir. Me refiero al

flujo de movimiento, posición, ademanes, gestos significativos, etc. El concepto de *lenguaje* se había extendido hasta incluir todos los eventos comunicacionales que se originaran en el cuerpo humano.

De modo que Frieda Fromm-Reichmann advirtió que era necesario agregar otra perspectiva a su proyecto. Debía no sólo impulsar a los lingüistas a trabajar en una esfera que ellos habían pospuesto hasta entonces, sino también sumar un especialista en cinética al equipo. Por consiguiente persuadió a las autoridades del Centro para que éstas invitaran a Ray Birdwhistell durante tres días y una vez que comprobó la riqueza que le ofrecía el terreno cinético, hizo los arreglos para que Birdwhistell permaneciera en el Centro durante los meses restantes que ella trabajaría allí.

De modo que su equipo quedó conformado por cinco personas. En algún momento Frieda había agregado otro psiquiatra, Henry Brosin y otro lingüista, Charles Hockett. Y entonces tuve la ocasión de participar. El equipo necesitaba películas de material psiquiátrico que le permitiera comenzar a trabajar con ellas inmediatamente. Yo estaba presente en la primera reunión de planificación, el día en que Birdwhistell se incorporó al grupo y vi que estaban bastante desalentados ante la perspectiva de perder preciosas semanas de trabajo mientras se preparaban los filmes apropiados. Yo les dije que tenía una película sobre la que se podía comenzar a trabajar. Se trataba de una película sobre la interacción familiar realizada en varios hogares en los que se sabía que existían problemas psiquiátricos, en el sentido de que uno o más miembros de cada una de esas familias estaba en psicoterapia. Les sugerí que mientras ellos hacían un análisis cinético y lingüístico de la interacción que se desarrollaba dentro de una de esas familias, seguramente sería posible obtener otro filme que mostrara al terapeuta trabajando con cualquiera de los miembros de la familia que estuviera recibiendo ayuda psiquiátrica. Y eso fue lo que se hizo.

Pero el hecho de que los filmes familiares estuvieran disponibles *antes* que la película del proceso terapéutico introdujo un cambio muy importante en el proyecto. Esta circunstancia desvió el proyecto desde un estudio de la lingüística y la cinética de la psicoterapia a un estudio de la historia natural de esos fenómenos como se dan en la constelación familiar.

Permítaseme extenderme un minuto sobre el papel que desempeñó Frieda en la coordinación de este equipo. Los antro-

pólogos, los lingüistas y ese tipo de hombres de ciencias suelen conformar algo así como un cesto de cangrejos de mar. Algunos de nosotros somos inflexibles, otros queremos ser la *prima donna*, otros queremos ser a toda costa la *prima donna*. Para muchos de nosotros fue una experiencia nueva trabajar con un material tan íntimo que nuestra empatía y nuestra identificación con las madres, los padres y los chicos que aparecían en la pantalla nos afectó profundamente. Es fácil imaginar que semejante grupo, estimulado por semejante material, presentara algún problema de terapia grupal, si es que el proyecto iba a tener éxito.

Frieda, debo afirmarlo con énfasis, era una gran terapeuta y una gran señora y creo que una de las principales contribuciones que hizo al grupo fue impulsarlo a no perder tiempo discutiendo las pequeñas cuestiones con las que no valía la pena debatirse. En presencia de Frieda nadie decía nada que pudiera ser considerado de valor secundario. Quizás el hecho de que ella estuviera allí aumentaba en cada uno de nosotros la capacidad de discernir aquello que tenía valor secundario. Y no es que ella actuara de manera didáctica sino que su misma presencia evocaba simplicidad. No podría precisar cuáles eran las señales paralingüísticas o cinéticas que ella emitía para provocar ese efecto, sólo puedo asegurar que no eran indicaciones verbales o léxicas.

En realidad, al recordar las sesiones en las que Frieda trabajó con nosotros, primero en el Centro y luego en el Departamento de Antropología y Lingüística de Buffalo, creo que en realidad ella no decía casi nada. Era entusiasta, crítica y constituía en sí misma una piedra de toque. Nosotros podíamos presentarle nuestra interpretación sobre tal o cual grupo de datos y su comentario generalmente consistía en agregar su propia interpretación en lugar de descartar las nuestras.

Hay un episodio particularmente interesante que vale la pena mencionar. Aquellos de ustedes que hayan trabajado en el campo de la botánica sistemática sabrán que los expertos que investigan las vastas colecciones de plantas aplastadas en los herbarios generalmente tienen dificultades para reconocer una planta viva en crecimiento. Si uno lleva una de estas plantas al herbario y le pide que la identifique posiblemente él diga: "Déjeme que las deje secar un par de días y luego podré decirle de qué se trata". Frieda tenía la dificultad inversa al observar

las películas sonoras de la conducta humana y lo mismo le ocurría a Henry Brosin.

Al ver las películas y por la experiencia de haber participado en la filmación, yo tenía la impresión que una de las familias con las cuales estábamos trabajando mostraba signos de una grave perturbación de la comunicación pero, cuando tuve la oportunidad de discutir sobre esas señales con los dos psiquiatras, éstos me manifestaron que no les parecían tan serias. Luego, los dos psiquiatras fueron juntos a visitar a esa familia y vieron a sus miembros no ya aplanados en la pantalla, sino en carne y hueso. Y entonces percibieron rápidamente que había allí algo seriamente perturbado y coincidieron en esa apreciación.

Creo que el punto central era no simplemente que los psiquiatras vieran ahora a las personas cara a cara, sino también que tuvieron experiencia de saber qué se siente al entrar en interacción con esas personas. Las habían visto en la pantalla en interacción entre sí y conmigo, pero esto no permitía saber qué se sentía al entrar en interacción personalmente con ellos.

Por lo que yo he podido ver hasta ahora, ésta es una dificultad cierta e inevitable y el sueño de suponer que es posible enseñarles a los estudiantes de psiquiatría a diagnosticar y percibir mediante la utilización de material fílmico, siempre debe afrontar esta limitación, pues el diagnóstico humano depende de la interacción humana y ésta no puede observarse en una pantalla o a través de la lente de una cámara sino que debe percibirse en la verdadera experiencia participativa. Sólo es posible decir qué clase de persona es la otra, combinando la observación de sus hábitos comunicativos y la observación introspectiva de qué clase de persona es uno mismo cuando trata con la otra. El comentario general que hice anteriormente sobre la ciencia del hombre –es decir, que todo descubrimiento referente a la conducta humana que se haga en el universo exterior, es también un descubrimiento del sí mismo y con frecuencia un descubrimiento incómodo de esa esfera interior– también es aplicable en el campo de la observación y el diagnóstico. Acaso el diagnóstico no pueda basarse realmente en datos puramente objetivos, tales como las películas o las cintas grabadas y deba obtener siempre los datos adicionales que proporciona la experiencia personal.

Por supuesto no desapruebo los casi milagros que pueden lograr las personas altamente entrenadas y perceptivas, al observar el test

de Rorschach o una muestra de escritura. Todo lo que pretendo decir es que esto es algo diferente y que el juicio final en cuanto a la *gravedad* de los signos psiquiátricos quizá sólo pueda hacerse partiendo de la experiencia vivida.

No obstante, el material fílmico tiene una ventaja especial que creo vale la pena mencionar y que dio color a mi experiencia personal al trabajar en el proyecto que estoy tratando de describir: la película contiene una representación externa objetiva del entrevistador. Por supuesto, esto no satisface el sueño de Robert Burns, que deseaba que hubiera un poder capaz de darnos a los humanos el don de vernos como nos ven los demás, pues, como ya dije, lo que ven los demás aparece deformado por su propia experiencia subjetiva de estar en interacción con nosotros. Con todo, el entrevistador obtiene una visión externa de su propia conducta, un tipo de datos que no podría obtener de ningún otro modo. Y si el entrevistador trabaja luego con el material fílmico, como lo hice yo con los demás miembros del equipo, ha de descubrir que la percepción que tienen los demás de su conducta es con frecuencia bastante diferente de lo que él deseó o intentó conscientemente hacer.

En suma, hubo momentos en los que sentí considerable desazón cuando los demás miembros del equipo interpretaban mis acciones y me vi obligado a ver esas acciones en la pantalla. En aquellas ocasiones, Frieda me demostró una actitud básicamente amistosa que me permitió evaluar más fácilmente lo que se decía y me evitó esos sentimientos de rechazo que, de otro modo, me hubiesen hecho considerar inaceptables los comentarios de los demás. Ella no me tranquilizó disminuyendo la intensidad de los comentarios críticos, sino que me ayudó a encontrar esa fuerza que le permite a uno aceptar un comentario adverso.

De manera similar, al tratar con datos sobre la interacción familiar, los miembros del equipo tenían siempre la tendencia a identificarse con el miembro de la familia que, en un determinado momento, había sufrido un trauma y a expresar esa identificación con una mímica cinética o lingüística –una caricatura– de la persona que, involuntariamente, había infligido el trauma. Frieda siempre tuvo conciencia –o quizá debo decir una profunda conciencia que dirigía sus actos– de que tanto la persona lastimada como la persona que había infligido la herida eran partes equivalentes de un proceso desordenado más amplio que ninguno podía comprender o controlar.

Parece que hubiera una suerte de progreso en cuanto a cobrar conciencia, a través de las distintas etapas que cada hombre –y especialmente cada psiquiatra y cada paciente– debe pasar y que algunas personas progresan más que otras en ese proceso. Uno comienza por censurar al paciente identificado a causa de su idiosincrasia y sus síntomas. Luego uno descubre que esos síntomas son una respuesta a –o un efecto de– lo que otras personas hicieron y la censura se traslada del paciente identificado a una figura etiológica. Luego, uno descubre que quizás esos personajes sienten culpa por el dolor que causaron y advierte que cuando declaran su culpabilidad se están identificando con Dios. Después de todo, en general, esas personas no saben lo que están haciendo y al declarar la culpabilidad de sus actos estarían declarando su omnisapiencia. Es entonces cuando uno siente un enojo más general, pues advierte que lo que ocurre con las personas no ocurre con los perros, y que las cosas que las personas se hacen unas a otras, nunca se les ocurrirían a los animales inferiores. Después de esto, creo que sobreviene una fase que sólo puedo entrever oscuramente, una etapa en la que hay algo más que reemplaza al enojo y el pesimismo: quizá la humildad. Y desde esta fase en adelante hasta cualquier otra etapa que pueda haber, sólo hay soledad.

Esto es todo lo que puedo decir de las fases a través de las cuales el hombre progresa hacia una imagen de Dios. Lo que trato de expresar es la idea de que Frieda Fromm-Reichmann estaba una o dos etapas por delante del resto de nosotros en ese proceso. Y, naturalmente, no tengo la capacidad de expresar lo que está más allá de mí.

Nadie sabe cómo ha de terminar ese progreso que comienza uniendo al perceptor y lo percibido –el sujeto y el objeto– en un universo único.

Referencia bibliográfica

McQuown, Norman A, comp., *The Natural History of an Interview*. University of Chicago Library Microfilm Collection of Manuscripts in Cultural Anthropology, serie 15, Nº 95-98.

Notas

1. Norman A McQuown, "Linguistic Transcription and Specification of Psychiatric Interview Materials", *Psychiatry 20* (1957), págs. 79–86

23

La estructura moral y estética de la adaptación humana*

Con la palabra "moral" y la expresión "adaptación humana" traté de señalar que esta conferencia es una continuación de la conferencia que pronuncié el año pasado sobre los "Efectos del propósito consciente en la adaptación humana". En aquella ocasión coincidimos en que ciertos tipos de miopía, que ignoran las características sistémicas del hombre, de la sociedad humana y de los ecosistemas que la rodean, son *malos* cuando son implementados por una poderosa tecnología. No empleé la palabra "inmoral" para calificar esos ilusos intentos de alcanzar los propósitos humanos, pero, por lo menos cuando esa miopía es algo casi deliberado, no veo razón para no utilizar la palabra.

En la última conferencia también resultó claro que esas inmoralidades forman una *clase* de casos, de modo que practicando el análisis de uno de ellos es más fácil comprender los demás. No se trata solamente de una cuestión de aprender a analizar todas las relaciones y las variables pertinentes que surgen cuando comenzamos a entremeternos con los organismos: podemos aprender algo sobre el entrelazamiento característico de esas relaciones, si describimos ese entrelazamiento en términos cibernéticos o mediante un gráfico de frecuencia.

*Escrito el 5 de noviembre de 1968, este ensayo constituyó el discurso de apertura del Simposio Wenner-Gren sobre la Estructura moral y estética de la adaptación humana, realizado entre los días 19 y 28 de julio de 1969 en Burg Wartenstein, Austria, presidido por Gregory Bateson. Este ensayo, del que hemos suprimido algún material, no fue publicado anteriormente.

En realidad, en coincidencia con el carácter repetitivo que tienen las relaciones en los sistemas no perturbados, también existe ese carácter repetitivo de los distintos tipos de inmoralidad, cada vez que esos sistemas se corrompen y se vuelven patológicos. Hay una *estructura* general de la inmoralidad y de manera similar, una estructura general de aquellos procesos mentales que podrían evitar semejante miopía.

Nuestra primera conferencia se extendió de manera considerable sobre estas cuestiones, pero fue muy poco lo que dijimos sobre cuáles son las acciones adaptativas que puede emprender el hombre, acciones que todavía pueden ser *morales* en el sentido de que no deterioran el sistema más amplio del que el hombre forma parte. Espero que en la próxima conferencia podamos lograr un consenso en cuanto a la estructura de esa planificación y esa acción morales, que incluya también alguna planificación para tratar de corregir aquellas falsas premisas populares que conducen a la acción dañina.

Lo que hace falta es una *teoría de la acción* dentro de sistemas amplios y complejos en los cuales el agente activo mismo sea una parte y un producto del sistema. El *imperativo categórico* de Kant podría ser el primer paso en esa dirección. También parece que los grandes maestros y terapeutas evitan todos los intentos directos de influir en las acciones de los demás y, en realidad, tratan de brindar los marcos o contextos en los cuales pueda ocurrir algún cambio, generalmente especificado de manera imperfecta.

Con todo, creo que aún no estamos completamente preparados para abordar ese gigantesco problema de la intervención planificada.

En la primera conferencia, traté de apartar al grupo de los problemas de la acción por varias razones:

Creía que nosotros teníamos lo que la Biblia llama "vigas" en nuestros propios ojos –deformaciones de la percepción– tan groseras que intentar quitar la "paja" de los ojos de nuestros congéneres hubiera sido no sólo presuntuoso sino también peligroso. Después de todo, también nosotros somos criaturas de una civilización que, ciertamente desde el Renacimiento y posiblemente desde mucho tiempo antes, valoró principios irracionales como el reduccionismo, la división conceptual entre mente y cuerpo y la creencia de que el fin justifica los medios. Por consiguiente, era probable que cualquier plan de ac-

ción que pudiéramos imaginar se basara en esas premisas erradas.

En realidad, los mismos errores que quisiéramos corregir, es decir los errores culturales del reduccionismo y de la separación mente-cuerpo están afianzados por mecanismos homeostáticos. Estamos de acuerdo en que tratar de alterar cualquier variable de un sistema homeostático sin tomar conciencia de la homeostasis que los sostiene ha de ser siempre una actitud miope y quizás inmoral; y sin embargo, podríamos arremeter audazmente contra los errores epistemológicos que tienen profundas raíces en nuestra cultura y están afianzados por complejos intereses establecidos en todas las ramas de esa cultura: en el arte, en la educación, en la religión, en el comercio, en la ciencia y hasta en el deporte y en las relaciones internacionales.

Es más, debe haber un orden completo de explicación y determinismo aún inexplicado. Seguramente no es accidental el hecho de que el animal alfa del grupo generalmente sea el más hermoso, incluso a los ojos del hombre, y que precisamente ese animal sea el más adorado con pelaje y plumas y —entre los humanos— con ropa vistosa. ¿En qué medida está la "dominancia" del animal alfa determinada y/o afianzada por determinantes estéticos? A falta de una expresión más adecuada, llamé a esto el "determinismo estético".

Tengo la impresión de que algunas personas, sin hacer un análisis exhaustivo de los factores cibernéticos correspondientes, se alejan de los cursos de acción que podrían generar fealdad, es decir que hay personas que tienen "dedos verdes" para tratar con otros sistemas vivientes. Me siento inclinado a asociar esos fenómenos con un cierto tipo de juicio estético, una conciencia de los criterios de elegancia y de las combinaciones del proceso que lleva a la elegancia antes que a la fealdad.

En nuestra conferencia anterior nos preocupamos más por el aspecto moral que por el aspecto estético. Es posible que este último pertenezca a un orden de explicación completamente distinto, pero sospecho que ambos están estrechamente relacionados y que la diferencia entre ellos es sólo una diferencia de tipo lógico. Desde mi punto de vista, el juicio moral se ocupa de distinguir e identificar *clases* de casos; y esto es particularmente cierto cuando el sistema moral está condensado en un código legal. Lo estético, en cambio, parece estar más íntimamente vinculado con las relaciones que se establecen dentro de cada

caso particular. A pesar de los muchos intentos que se han hecho por establecerlas, las reglas del juicio estético nunca pudieron condensarse de manera satisfactoria.

No obstante, es posible que la dicotomía que existe entre lo moral y lo estético sea un derivado de la premisa que establece la división mente/cuerpo o la división semejante entre la conciencia y el resto de la mente. Ciertamente los occidentales suponemos tener más conciencia de los juicios morales y ser más capaces de expresarlos verbalmente, que en el caso de los juicios estéticos. Decimos, *"de gustibus non disputandum"*, como si no fuera apropiado considerar la estética como un objeto de duda o de análisis científico. Y sin embargo coincidimos en que algunas personas, más aptas en estas cuestiones que otras, son capaces de crear objetos o sonidos que las otras consideran bellos.

Sabemos muy poco sobre qué es lo que hace grandes a algunos profesores, algunos líderes políticos, algunos jardineros, algunos psicoterapeutas, algunos adiestradores de animales y a algunos guardianes de acuarios. Y decimos, vagamente, que esas aptitudes dependen más de un *arte* que de una ciencia. Quizás haya una verdad científica detrás de esa metáfora.

Virtualmente no sabemos nada del proceso mediante el cual un pitcher calcula su acción en el béisbol o mediante el cual el gato calcula el salto que debe dar para atrapar a un ratón. Pero es cierto que esos cálculos *no* se hacen del mismo modo en que los haría un ingeniero: ni el pitcher ni el gato emplean el cálculo diferencial.

Y, como podemos apreciar según un artículo de Gertrude Hendrix publicado el año pasado, hasta hay una especie de *oposición* entre la comprensión verbal y esa comprensión total y no verbal necesaria para que se dé la transmisión del aprendizaje.

También nosotros, el año pasado, mencionamos brevemente la idea de que el panel de la conferencia era, en cierto sentido, su propia "metáfora central". En nuestras deliberaciones utilizamos al grupo mismo como una especie de ordenador analógico del que podían derivarse comprensiones sobre el proceso sistémico.

Estas consideraciones sugieren que el gato y el jugador de béisbol podrían lograr sus milagros de precisión en virtud de algún procedimiento semejante, utilizándose a sí mismos como "metáforas centrales" (¿Qué ocurre cuando el gato y el pitcher *practican* sus destrezas?)

En suma, lo que sugiero aquí es que la miopía sistémica, el reduccionismo, las burdas formas de la dicotomía cuerpo/mente, etc. pueden mitigarse o impedirse mediante un proceso mental en el que se emplee el organismo total (o la mayor parte de él) como una metáfora. Semejante proceso mental probablemente no siga el largo y tedioso camino de computar todas las relaciones que puedan establecerse entre las variables relevantes, pero quizás utilice diferentes clases de atajos y mejores conjeturas. Pero esos procesos mentales aún deben considerar el hecho de que el ecosistema o la sociedad están *vivos*.

Como lo señalé el año pasado, los antiguos que atribuían personalidad a los bosques y los lagos no carecían de sabiduría. Seguramente esa mitología les permitía a los hombre utilizarse más fácilmente a sí mismos como análogos en el intento de comprender la naturaleza.

Y aquí afrontamos quizá lo que Sir Geoffrey Vickers llamó una "ecología de las ideas."[1]

Si es cierto que algunas personas están especialmente dotadas en el arte de actuar en sistemas complejos de características homeostáticas o ecológicas y que esas personas no operan enunciando la interacción de todas las variables relevantes, esas personas deben pues emplear alguna ecología interna de las ideas como modelo analógico (cuando digo "ideas", me estoy refiriendo a pensamientos, premisas, afectos, percepciones de sí mismo, etc.).

Pero si esa aptitud es en algún sentido realmente un "arte", es posible pues que la "ecología interna de las ideas" sea un sinónimo bastante exacto de aquello que también podría llamarse *sensibilidad estética*.

Estos conceptos sugieren, finalmente, que puede haber otro enfoque para analizar los problemas de una teoría de la acción.

Cuando yo escribo esto, el 5 de noviembre de 1968, la nación vota para elegir un presidente y los votantes tienen ante sí diferentes candidatos, ninguno de los cuales ni siquiera declara tener un discernimiento ni estético ni biológico de los asuntos de una gran nación.

Sea como fuere, sugiero que antes de considerar teorías de la acción, debemos dedicar algún tiempo a la cuestión del determinismo estético, por las siguientes razones:

a) Es concebible que exista todo otro orden de factores determinantes e ignorarlos sería tan fatal como ignorar el aspecto homeostático de los sistemas biológicos.

b) Es posible que el enfoque estético, que pone especialmente el acento sobre pautas y la modulación de pautas, sea un desarrollo natural a partir de las teorías y los gráficos que solíamos usar.

c) Es posible que lo estético esté, de algún modo, estrechamente relacionado con lo cibernético o derive de lo cibernético.

d) Es posible que el enfoque estético pueda ofrecer atajos para evaluar y criticar los planes de acción.

e) Es posible que la percepción estética sea característica de los seres humanos, de modo que los planes de acción que ignoren esta característica de la percepción humana difícilmente sean adoptados y difícilmente sean practicables.

f) Es posible que la computación estética y la creatividad estética estén sujetas a perturbaciones patológicas. Por cierto, los procesos artísticos y creativos están determinados en parte por la época y el medio cultural. Por consiguiente cabe esperar que las patologías de la cultura produzcan patologías de la percepción estética y monstruos de la creación estética.

g) Pero, inversamente, si lo estéticamente monstruoso fuera sintomático de patología cultural, deberíamos recordar que en todos esos casos, el síntoma es siempre un intento que hace el sistema por curarse a sí mismo. La creación de monstruosidades apropiadas debe ser por ello un componente de la acción correctora. Es posible que algunos artistas contemporáneos en realidad estén haciendo cosas que nosotros, en nuestra conferencia, esperamos poder planificar.

Por estas razones y otras conexas, creo que deberíamos echar una buena mirada a los problemas de la estética *antes* de continuar discutiendo los problemas de la acción.

Notas

1. Véase Vickers, *Value Systems and Social Process* (Tavistock Publications, 1968).

24

Un enfoque sistémico*

El desarrollo de la terapia familiar en los últimos veinte años denota algo más que la aparición de un nuevo método y algo más que un cambio del tamaño de la unidad social con la que el terapeuta siente que debe trabajar. En realidad, ese cambio del tamaño de la unidad conlleva una nueva epistemología y una nueva ontología, es decir, una nueva manera de pensar qué es una mente y un nuevo concepto del lugar que ocupa el hombre en el mundo.

En los primeros tiempos de la terapia familiar, aquellos de nosotros que trabajábamos con esquizofrénicos institucionalizados nos sentimos impulsados a realizar terapia familiar porque no tenía sentido devolver a su casa al paciente que nos habían remitido del hospital, cuando en ese hogar existía una situación que promovería los síntomas que ese paciente acababa de abandonar. Por consiguiente, en esos primeros tiempos, la terapia familiar adquirió la forma de una defensa del paciente contra lo que su familia pudiera hacerle. En las primeras formulaciones de la teoría del doble vínculo identificamos al paciente como la "víctima" del vínculo con los padres, y la madre "esquizofrenogénica" fue el blanco del ataque psiquiátrico. Pensábamos en términos de pacientes versus familia, en la cual la palabra clave era "versus".

---

* Este ensayo fue escrito en 1971 como una evaluación de "Family Therapy" de Jay Haley. Fue tomado de *International Journal of Psychiatry* 9 (1971), con la autorización de Jason Aronson, Inc. Fue suprimida parte del material introductorio.

Pero en poco tiempo quedó claramente establecido que todos los miembros de una familia en la que existía la esquizofrenia eran víctimas y que la familia como un todo –con el paciente incluido– debía modificarse. La palabra "versus" ya no fue apropiada para describir las relaciones que se mantenían en el seno de la familia, de modo que la expresión clave pasó a ser "parte de". Era necesario considerar a cada individuo como parte de un sistema que, como un todo, estaba funcionando mal.

La teoría de los sistemas

El hecho de poner el acento en el sistema en su conjunto significó pasar de los conceptos convencionales de la psicología individual a alguna forma de la teoría de los sistemas o la cibernética.

Pero, ¿qué es un sistema?

Después de todo, un sistema es cualquier unidad que incluya una estructura de retroalimentación (*feedback*) y, por lo tanto, capaz de procesar información. Hay sistemas ecológicos, sistemas sociales y el organismo individual *sumado* al ambiente con el cual está en interacción es un sistema en sí mismo, en este sentido técnico. La circunstancia de considerar a la unidad familiar como un sistema, creo que inevitablemente llevó a considerar al individuo como un sistema.

Se sigue de ello que las maneras de pensar desarrolladas por los psiquiatras a fin de comprender a la familia como un sistema han de terminar por aplicarse con el fin de comprender al individuo como sistema. Este sería un cambio fundamental dentro del terreno de la psicología, esto es, en el estudio del individuo, y un cambio equivalente de la filosofía y de la práctica de la psicoterapia individual. La polarización de la opinión no se limita entonces simplemente a una disidencia entre quienes practican la terapia individual y quienes practican la terapia familiar, sino entre aquellos que piensan en términos de sistemas y aquellos otros que piensan en términos de secuencias lineales de causa y efecto.

Psicología individual y teoría de los sistemas

Este no es el lugar ni el momento apropiado para predecir detalladamente qué va a ocurrir con la psicología individual y

con las técnicas de tratamiento individuales cuando en este terreno se asimile la teoría de los sistemas. No obstante, vale la pena señalar que muchos aspectos de la psicología individual convencional estuvieron preparados durante mucho tiempo para enmarcarse dentro de la teoría de los sistemas, particularmente el concepto freudiano de conflicto psicológico en el cual los polos contrastantes de pensamiento o motivación se consideraron convencionalmente interactivos, en el sentido de que cada uno alienta y promueve al otro.

En otras esferas la asimilación no ha de ser tan fácil. Muchos de los conceptos comunes de la psicología individual que en lenguaje psicológico se emplearon como sustantivos y hasta en cierta medida se reificaron, sin duda, habrán de traducirse a un lenguaje de proceso. Conceptos tales como yo, angustia, hostilidad, energía psíquica, necesidad, etc., tendrán una nueva apariencia y ocuparán un lugar muy diferente en el sistema total de la explicación. Seguramente será difícil asimilar esos cambios.

Quizás aun más difícil sea la modificación de los límites de la mente individual. La regla básica de la teoría de los sistemas es que, si uno pretende comprender algún fenómeno o manifestación, debe considerarlo dentro del contexto de todos los circuitos *completos* que sean relevantes para ese fenómeno. Es decir, se pone el acento en el concepto del circuito comunicacional completo y en la teoría está implícita la expectación de que todas las unidades que tienen circuitos completos han de mostrar características mentales. En otras palabras, la mente es inmanente al circuito. Estamos habituados a pensar en la mente como en algo contenido dentro de la piel de un organismo, pero el circuito *no* está contenido dentro de la piel.

Consideremos el caso de un hombre que derriba un árbol con un hacha. Cada golpe del hacha debe ser corregido acorde a la superficie de corte del árbol cada vez que salta una astilla. En otras palabras, el sistema que muestra características mentales es el circuito completo que va desde el árbol hasta los órganos sensoriales del hombre, a través del cerebro a los músculos y al hacha y nuevamente hasta el árbol. Este no es el tipo de unidad que están acostumbrados a considerar los psicólogos, pero es la unidad en la cual la teoría de los sistemas los va a obligar a pensar.

Es fácil advertir que ese cambio de perspectiva, es decir pasar de pensar en "el hombre versus el árbol" a pensar en "el hombre como parte de un circuito que incluye el árbol" ha de modificar nuestras ideas sobre la naturaleza del sí mismo, la naturaleza del poder, la responsabilidad, etc...

Y hasta puede llevar a la raza humana a una especie de sabiduría que podría impedir la desenfrenada destrucción de nuestro medio biológico y podría evitar algunas de las actitudes extremadamente peculiares que exhibimos con los pacientes, los extranjeros, las minorías, nuestras esposas y nuestros hijos ¡e incluso nosotros mismos!

25

La criatura y sus creaciones*

En este capítulo debemos seguir el argumento de Paley en sentido inverso: debemos admitir la premisa de Paley que sostiene que los síntomas y las evidencias de creación mental siempre han de encontrarse en los productos de esa creación. Es más, yo mismo sostuve ya que el proceso evolutivo es, en un sentido formal, análogo (o simplemente un caso especial) de la creatividad mental, y lo que pone a prueba esta aseveración son las características de los productos creados, las criaturas vivientes.

Ahora bien, si descendemos un escalón más en la escala de relaciones entre un creador y una criatura, veremos que los productos creados, las poesías y las obras de arte, producidos por aquellas criaturas vivientes muestran, a su vez, evidencias de esa creatividad mental.

Los "criterios de la mente" (analizados en el capítulo 4 de *Mind and Nature*) ahora deben buscarse entre los productos de la mente.

Finalmente, sostengo que la verdadera naturaleza y propósito del arte y la poesía es ejemplificar la creatividad de la mente, y que ese es el teorema fundamental apropiado para una ciencia de la estética.

En la creatividad, la mente se manifiesta en su conjunto y esa integración es un exacto sinónimo de "belleza".

---

*Escrito alrededor de 1974 como el capítulo inicial de *The Evolutionary Idea* (que finalmente se convirtió en *Mind and Nature*) este ensayo fue editado con la ayuda de una versión manuscrita posterior. Fue tomado de *CoEvolution Quarterly* Nº 4 (1974) con autorización de la Point Foundation.

Wordsworth se burla de que, para "Peter Bell",

> Una vellorita a orillas de un río
> Para él era una vellorita amarilla
> Y nada más.

Para el poeta la vellorita puede ser algo más. Sugiero que ese "algo más" es, en realidad, un reconocimiento autorreflexivo. La vellorita se parece a un poema y ambos, la vellorita y el poema, se parecen al poeta. El poeta aprende sobre sí mismo en tanto creador, cuando observa la vellorita. Su orgullo crece cuando se ve a sí mismo como alguien que contribuye a los vastos procesos que ejemplifica la vellorita.

Además el poeta ejerce y hace válida su humildad al reconocerse a sí mismo como un minúsculo producto de aquellos procesos. Aun dentro de su propia vida, su sí mismo consciente no es más que un intermediario, alguien que publica y que comercia al por menor los poemas.

Sea como fuere, retornamos a considerar los datos. A esos fines "Mary tenía un corderito" quizá sirva tanto como "Ser o no ser..." pero, para mantener abierto el modo reflexivo, comenzaré con la tarea más fácil de examinar un poema abiertamente reflexivo: "El hombre de la guitarra azul", de Wallace Stevens.

Aquí, el poeta exclama sueltamente a los dos tercios del camino de un poema bastante largo:

> La poesía es el tema del poema
> De ella procede este poema y
> a ella retorna...

Analicémoslo según propias palabras y consideremos primeramente este poema como una declaración abierta de la visión que tiene el poeta de su propia creatividad y consideremos esa declaración como una fuente de evidencias de la mente en acción.

El poeta se ve a sí mismo separado de "las cosas como son". En realidad hay una cuestión sobre la cual el organismo (el poeta, en este caso) no puede decir nada, y esa cuestión, en este poema, recibe el nombre de "las cosas como son". Quizás –esa cuestión inefable– es sólo una ficción. Pero "ellos" –el mundo de las audiencias, de las personas "como son"– critican al cantante (el poeta):

Ellos dicen "Tienes una guitarra azul,
no tocas las cosas como son".

Pero, después de todo, ésta es la circunstancia de todos los organismos. Entre nosotros y "las cosas como son" siempre hay un filtro creativo. Nuestros órganos de los sentidos no admiten nada y sólo comunican lo que tiene sentido. "Nosotros", como el general de un ejército moderno, leemos solamente los informes de inteligencia que ya fueron elaborados por agentes que en parte saben qué queremos leer. Y nuestra producción está compuesta de manera semejante –los resultados, ciertamente, deben ser armoniosos–. "La guitarra azul", el filtro creativo que se establece entre nosotros y el mundo está siempre e inevitablemente allí. Eso es ser tanto criatura como creador. Esto el poeta lo sabe mucho mejor que el biólogo.

26

Ecología de la mente: lo sagrado*

En los últimos días muchas personas me preguntaron: "¿Qué quiere usted decir con ecología de la mente?" Aproximadamente lo que quiero describir con esta expresión son los diferentes tipos de cosas que suceden en nuestra cabeza y en nuestra conducta y en nuestro trato con los demás y al subir y descender montañas y al caer enfermo y al sanar. Todas esas cosas se interrelacionan y, en realidad, constituyen una red que, en el lenguaje local, se llama *mandala*. Yo me siento más cómodo utilizando la palabra "ecología", pero se trata de dos ideas estrechamente superpuestas. Al principio, está el concepto de que las ideas son interdependientes, interactivas y de que las ideas viven y mueren. Las ideas que mueren lo hacen porque no encajan con las demás. Tenemos aquí la clase de maraña complicada de seres vivientes que pugnan y cooperan que uno podría encontrar en la ladera de cualquier montaña, con árboles, plantas diversas y animales que viven allí, en suma, una ecología. Dentro de esa ecología hay toda clase de temas principales que uno puede disecar y analizar separadamente. Por supuesto, siempre hace violencia al sistema en su conjunto si

* Esta conferencia fue pronunciada en el Instituto Naropa, de Boulder, Colorado, en el verano de 1974. Reproducido de *Loka: A journal from Naropa Institute*, compilado por Rick Fields, Copyright © 1975 de Nalanda Foundation-Naropa Institute. Reeditado con autorización de Doubleday, una división de Bantam Doubleday Dell Publishing Group, Inc.

uno piensa en cada parte separadamente, pero si queremos pensar realmente debemos hacerlo, pues es demasiado difícil pensar en todo al mismo tiempo. De modo que pensé que podía tratar de desenmarañar para ustedes algo de la ecología, algo de la posición y la naturaleza que tiene lo sagrado en el sistema ecológico.

Como probablemente ustedes ya sepan, es muy difícil hablar de esos sistemas vivos que están sanos y funcionan bien, es mucho más fácil hablar de materiales vivientes cuando éstos están enfermos, cuando tienen alguna perturbación, cuando las cosas no marchan bien. La patología es algo relativamente fácil de analizar, pero la salud es algo mucho más complicado. Esta, por supuesto, es una de las razones por las cuales existe algo como lo sagrado, y la razón de que sea tan difícil hablar de los sagrado es porque lo sagrado es algo que está peculiarmente vinculado con lo sano. Uno no desea perturbar lo sagrado, pues en general, hablar de algo lo modifica y quizá lo incline a la patología. De modo que en lugar de hablar de la ecología sana de lo sagrado, permítaseme tratar de explicarles de qué estoy hablando con un par de ejemplos en los cuales la ecología parece haberse apartado de los carriles.

En el siglo XV en Europa, muchos católicos y protestantes se quemaban mutuamente en la hoguera, o estaban dispuestos a morir quemados en la hoguera, antes que transigir en cuestiones referentes a la naturaleza del pan y el vino utilizados en la misa. La posición tradicional, que era entonces la de la Iglesia católica romana, afirmaba que el pan es el cuerpo de Cristo y el vino su sangre. ¿Qué significa eso? Los protestantes decían, sabemos qué significa – el pan *representa* el cuerpo y el vino *representa* la sangre –. La diferencia por la que se quemaban recíprocamente era que por un lado sostenían "el pan *es* el cuerpo" y por el otro, "el pan *representa* el cuerpo". No pretendo sugerir que una de las posiciones quizá sea mejor que la otra, pero sostengo que ese argumento en su conjunto es de fundamental importancia cuando se lo refiere a la naturaleza toda de lo sagrado y a la naturaleza humana.

El punto central es el siguiente: que en los diferentes estratos de la mente o, por lo menos, en la parte computacional de la mente (la parte que está en la cabeza) hay varios estratos de operación. Hay una conciencia "en prosa" corriente: la conciencia tipo presente del indicativo. Esto es lo que uno

percibe como cierto, en el sentido de que uno lo percibe, es decir, el gato *está* en el felpudo, si uno lo ve en el felpudo. Esta es la clase de estado de vigilia normal que tenemos la mayoría de nosotros. En ese estado normal de vigilia, uno es bastante capaz de decir que eso que uno percibe puede ser también un símbolo, por ejemplo, una señal de detención no detiene realmente a un automóvil, pero es un símbolo o un mensaje que le indica a las personas que deben detener su automóvil. Uno puede hacer toda clase de distinciones en ese espacio normal "en prosa" de todos los días que hay en nuestra mente.

En cambio, en la parte de nuestra mente que sueña, uno no puede hacer esas distinciones. Los sueños nos llegan sin ningún rótulo que nos indique si son un símbolo, una metáfora o una parábola. Son una experiencia que realmente uno vive cuando sueña y salvo en aquellos curiosos estados marginales de duermevela, ni siquiera son experiencias que tengan el rótulo de "sueños". Esa clase de rótulos no es algo que esa parte de la mente pueda manejar o aceptar.

Ahora bien si retornamos a la proposición sobre el pan y el vino, descubrimos que para el hemisferio izquierdo del cerebro es perfectamente admisible decir que el pan "representa" el cuerpo o es un símbolo del cuerpo. En cambio, para el hemisferio derecho (el lado que sueña), eso no significa nada en absoluto. Para el hemisferio derecho el pan *es* el cuerpo o es algo irrelevante. En el lado derecho del cerebro no existe el "como si" y las metáforas no tienen el rótulo de "metáforas". No pueden volverse símiles. Y esto representa buena parte del problema con las personas esquizofrénicas con las cuales tuve tratos durante mucho tiempo. Son más católicas que los católicos, por así decirlo. Sienten muy fuertemente que lo metafórico es lo absoluto. De modo que hubo una lucha, una guerra religiosa, entre esas dos posiciones del siglo XV, sobre la interrelación de ideas.

Ahora bien, sospecho que la acepción más rica de la palabra "sagrado" es la que dice que lo que cuenta es la *combinación* de las dos ideas, que las coloca juntas. Y que establece que cualquier división de las dos es, podríamos decir, antisagrada. En ese caso, los católicos romanos y los protestantes del siglo XV eran igualmente antisagrados en sus luchas. El pan *es* el cuerpo y *representa* el cuerpo.

Uno de los aspectos más curiosos de lo sagrado es que generalmente no tiene sentido para el hemisferio izquierdo,

para el tipo de pensamiento en prosa. Esto puede ser aprovechado, pues, desastrosamente de dos maneras diferentes. Es un problema de doble explotación. Puesto que no tiene ningún sentido en prosa, el material de los sueños y la poesía debe ser algo más o menos mantenido en secreto y así resguardado de la parte en prosa de la mente. Y ese secreto, ese oscurecimiento, es lo que los protestantes consideran errado y supongo que un psicoanalista tampoco lo aprobaría. Pero, como puede observarse, ese secreto es una manera de proteger las partes del proceso o el mecanismo en su conjunto, a fin de que esas partes no se neutralicen unas a otras. Pero puesto que existe esa pantalla parcial entre las dos partes –la prosa y lo poético o los sueños–, puesto que existe esa barrera, es posible utilizar un lado para jugar con las emociones de las personas, para influir en ellas, con fines políticos, comerciales o de algún otro tipo.

¿Qué haremos con el uso de lo sagrado? En las culturas occidentales y cada vez más también en las orientales existe la fuerte tendencia a maltratar lo sagrado. Hemos logrado algo precioso, central para nuestra civilización, que mantiene unidos toda clase de valores vinculados con el amor, con el odio, con el dolor, con el gozo y todo lo demás, una fantástica síntesis que, a manera de puente, lo conecta todo, un modo de dar cierto sentido a la vida. Pero luego ocurre que la gente utiliza ese puente sagrado con el propósito de vender cosas. Ahora bien, en el nivel más sencillo esto es divertido, pero en otro nivel, esto comienza a convertirse en una cuestión muy grave. Según parece todos podemos recibir la influencia de cualquier embustero que con sus ardides abarata aquello que no debería abaratarse.

Y existe otro extraño negocio alrededor de lo sagrado y es que éste es siempre una moneda de dos caras. La palabra original latina *sacer* de donde proviene nuestra palabra, significa "tan santo y puro" como para ser sagrado y "tan impío e impuro" como para ser sagrado. Es como si hubiera una escala: en el extremo más puro tenemos la sacralidad, luego descendiendo, en el medio, está lo secular, lo normal, lo de todos los días y, finalmente, en el extremo inferior, encontramos nuevamente la palabra *sacer* aplicada a lo más impuro, lo más horrible. De modo que en ambos extremos de la escala está implícito el concepto de *poder mágico*, mientras que en el medio está la prosa, lo normal, lo carente de interés y lo secular. Se nos

presenta pues la cuestión de saber lo que ocurre en los procesos sociales, en las relaciones humanas, en la psicología interna, cuando todo ello está junto en nuestra mente. ¿Qué ocurre cuando el sacrilegio viola el extremo puro? Evidentemente se dan, al mismo tiempo, diferentes tipos de desastres, de modo tal que el extremo puro no solamente otorga la bendición sino que, al ser violado, se vuelve una maldición. Como bien saben todas las culturas polinesias, toda promesa conlleva una maldición. De modo que, en cierto sentido, el hecho de que lo sagrado tenga dos extremos es lógicamente esperable.

Existe todo un aspecto no comprendido de los muchos daños que provoca el ataque a lo sagrado. Y menos se sabe aun de cómo pueden repararse tales daños. A grandes rasgos ésa fue la finalidad del trabajo que desarrollamos durante las décadas de 1950 y 1960 con la esquizofrenia, la idea de la relación que existe entre el hemisferio derecho, las partes más abstractas y más inconscientes de la mente, y el hemisferio izquierdo, es decir, el de las partes en prosa de la mente. Y comprobamos que el punto vulnerable es precisamente la *relación*. Y que cuando esa relación había sido dañada, el terapeuta debía llegar a comprender la naturaleza del daño. Si un terapeuta trata de tomar a un paciente, le hace hacer ejercicios, trata de convencerlo de determinadas ideas, trata de atraerlo a nuestro mundo por razones erradas, para manipularlo, surge pues un problema, la tentación de confundir la idea de manipulación con la idea de curación. Ahora no puedo dar las respuestas correctas, en realidad no sé si las daría suponiendo que las tuviera, porque como pueden ver, dar las verdaderas respuestas, saber las verdaderas respuestas, siempre significa desviarlas hacia ese hemisferio izquierdo, hacia el lado de la manipulación y una vez que se las ha desviado, no importa hasta qué punto sean estéticas y poéticamente ciertas, han de ser inútiles y han de convertirse en técnicas de manipulación.

Creo que sobre esto tratan todas esas disciplinas de la meditación. Son disciplinas que quieren resolver el problema de llegar allí sin llegar allí por el camino de la manipulación, pues este camino nunca puede llegar allí. De modo que, en cierto sentido, uno nunca puede saber exactamente qué está haciendo.

Esta es una afirmación muy taoísta que les he estado presentando todo el tiempo. Es decir, si bien es bastante fácil

reconocer los momentos en los cuales todo marcha mal, resulta mucho más difícil reconocer lo mágico que tienen los momentos en que todo marcha bien, e ingeniarse para inventar aquellos momentos es prácticamente imposible. Uno puede crear una situación en la cual el momento *podría* ocurrir o manipular la situación para que el momento *no pueda* ocurrir. Uno puede desconectar el teléfono o *evitar* que las relaciones humanas prosperen, pero *hacer* que las relaciones humanas prosperen es extremadamente difícil.

Aquí hay cuestiones tipológicas, tanto de la tipología de Jung como de la tipología budista. Hay personas que congenian más con una visión taoísta del mundo y otras que congenian más con una visión orientada a la acción. Y quizás estas últimas tengan una mayor capacidad para generar lo que ha de sucederles a los demás. No lo sé. Siempre compruebo que si trato de hacerlo, lo hago mal.

Ustedes saben que hay cosas que a las personas como yo las estremecen. Hay personas que ponen tiestos de plantas sobre el radiador de la calefacción y eso es simplemente mala biología. Y supongo que, finalmente, la mala biología es el mal budismo, el mal zen y un ataque a lo sagrado. Lo que trato de hacer es defender lo sagrado, evitar que se lo coloque sobre el radiador de la calefacción, que se lo maltrate de un modo semejante. Y creo que es algo que puede lograrse sin violencia. Por ejemplo, recuerdo cuando era niño en Inglaterra y tenía unos ocho o nueve años y por primera vez debía anudarme el moño. Por alguna razón, no había allí nadie a quien pudiera pedirle ayuda, de modo que hice el moño, pero éste me quedó en forma vertical. No sé cuántos de ustedes intentaron alguna vez *atarse* un moño. Volví a intentarlo y otra vez el moño me quedó de cabeza. Entonces tuve una ocurrencia que aún considero uno de los mayores logros intelectuales de mi vida. Decidí hacer en el primer nudo una pequeña torcedura de modo que el moño ya no quedara vertical sino horizontal. Lo hice y ¡funcionó! Nunca volví a meditar sobre aquello desde entonces, ¡pero aún puedo repetir la pequeña monstruosidad cada vez que me veo obligado a hacerme un moño! Ahora bien, ¿qué había aprendido yo? Aprendí a hacerme un moño, sí, pero también aprendí que es posible pensar problemas tales como atar una corbata, hacer un bizcocho y otros semejantes. También aprendí que una vez que uno descubrió cómo se hace algo, puede volver a hacerlo sin

tener toda la jerigonza en la cabeza; yo ya había ideado un ardid para hacerlo. Pero desde el punto de vista espiritual y estético nada vuelve a ser igual que la primera vez, pues entonces toda la mente y todo el alma estaban comprometidas en la tarea de pensar cómo hacerlo. Cuando lo logré hubo un momento de integración.

Precisamente estamos hablando de todas esas diferentes clases de aprendizaje, de esos múltiples mandalas. La cuestión es pues cómo *no* mantener separados esos diferentes niveles, círculos o lo que sean, pues nunca pueden estar separados, pero también cómo mantenerlos *no* confundidos, pues si se confunden uno comienza a considerar lo metafórico como absoluto, que es lo que hacen los esquizofrénicos. Por ejemplo, supongamos que estoy aprendiendo algo menos solitario que atar un nudo, digamos que estoy aprendiendo a obrar como anfitrión o como invitado en una relación interpersonal. Ahora bien, la relación entre el anfitrión y el invitado es algo más o menos sagrado en todo el mundo. Y, por supuesto, una de las razones es, para volver al punto de donde partimos, que el pan y el vino *son* objetos sagrados. Ahora bien, el pan y el vino son sagrados, no porque representen el cuerpo y la sangre de Cristo, sino porque son el sostén de la vida, el sostén de la hospitalidad, de modo que, *de manera secundaria*, los relacionamos con Cristo, con el sacrificio y todo lo demás. La sacralidad es verdadera, sea cual fuere la mitología. La mitología es solamente la forma poética de afirmar la sacralidad y probablemente sea una forma muy buena, pero el pan es sagrado acepte uno o no el mito cristiano. Y lo mismo ocurre con el vino. Estos niveles, estos modos de aprender y el hecho de que marchen juntos son las claves de ciertos tipos de salud mental y de la alegría.

Antes de terminar quisiera decir unas palabras sobre lo que significa ser un hombre de ciencia. Como ustedes vieron, les estuve hablando no como un sacerdote ni como un miembro de una congregación, sino en mi carácter de antropólogo. Y los antropólogos tenemos nuestros valores construidos de un modo bastante diferente que las personas que no son científicos. Si uno se dedica seriamente a algo, ya sea el arte, la ciencia o lo que fuere, esa esfera está destinada a ser un componente considerablemente importante de lo que uno considera sagrado. Pero los hombres de ciencia somos, o deberíamos ser, bastante humildes en cuanto a lo que sabemos. No creemos que

verdaderamente conozcamos ninguna de las respuestas. Y esto tiene algunos efectos muy curiosos. En su conjunto, la mayor parte de la gente siente que es mucho lo que se sabe y piensa que lo que no es inmediatamente conocible pertenece a la esfera de lo sobrenatural, de las conjeturas o del folklore. Pero el hombre de ciencia no puede permitirse hacer eso. Realmente creemos que algún día sabremos de qué se trata todo eso y que *puede* ser conocido. Ese es nuestro terreno sagrado. Somos todos personajes como Don Quijote y estamos dispuestos a creer que vale la pena seguir adelante y arremeter contra los molinos de viento de la índole de la belleza, y la índole de lo sagrado, y todo lo demás. Somos arrogantes en cuanto a lo que podremos saber mañana, pero humildes porque *hoy* sabemos muy poco.

27

Inteligencia, experiencia y evolución*

En resumidas cuentas, lo que quiero decir es que lo que ocurre en nuestro interior es poco más o menos lo mismo que lo que ocurre afuera. Y lo digo no en una perspectiva, digamos, budista si no sencillamente desde la posición de alguien común que trabaja obstinadamente comprometido con las ciencias occidentales.

Norbert Wiener, el creador de la palabra cibernética y de muchas otras cosas, tenía una costumbre: cuando se sentía confundido por algún problema teórico, se sentaba frente a una cortina movida por el viento de modo que sus ojos, por así decirlo, se impregnaran del movimiento de la cortina. Esto lograba mantener su cerebro en una especie de movimiento similar y Wiener se complacía en desarrollar su pensamiento en la cima de ese movimiento. Pues sentía que si el cerebro mismo se mantenía estático el mero hecho de sumarle problemas y datos no era de gran utilidad; en cambio sí era útil verter datos, ideas y problemas en un cerebro que, en cierto sentido, ya estaba en movimiento. Y quisiera que consideráramos esta idea como un principio fundamental de lo que quiero decir, tanto sobre lo que está aquí adentro como lo que está allí afuera.

---

* Este ensayo es una adaptación de una conferencia pronunciada el 24 de marzo de 1975 en el Instituto Naropa, de Boulder, Colorado. Copyright © 1976 de Naropa Institute. Todos los derechos reservados. Apareció por primera vez en *Re-vision* 1, nº 2 (1978) y fue adaptado, con autorización de *Re-vision Journal*, de la cinta registrada durante la conferencia original.

Job tuvo un problema bastante parecido. Pero no supo resolverlo y ése fue su error. William Blake estudió la historia de Job e hizo una serie de ilustraciones definitivas sobre lo que ocurrió. En la primera ilustración podemos ver a Job y a su familia sentados bajo un árbol, todos los instrumentos musicales están colgando del árbol y todos los miembros de la familia parecen estar muy bien, salvo porque están leyendo libros y ante ellos están todas las ovejas, pues Job poseía muchas ovejas, era un hombre acaudalado. Y hay un perro vigilando a las ovejas aunque éstas están todas dormidas y el perro duerme con la cabeza sobre una de las ovejas. Como dije, todos los instrumentos cuelgan del árbol y todos los personajes son muy *virtuosos.*

Satanás, como recordarán, se acerca pues a Dios y Dios le dice: "Mira a mi siervo Job" (En la ilustración Dios es exactamente igual a Job y en realidad es su autorretrato, por así decirlo, su imagen especular). Y Dios dice: "¡Qué hombre virtuoso es Job!" Y Satanás replica: "¡Ah, déjamelo a mí!" Y Satanás realiza una función muy útil (que sospecho que es la que llevan a cabo los gurúes y los maestros del budismo); sencillamente hacerle pasar un mal rato a la persona que cree que conoce todas las respuestas. Y Satanás mata todas las cosechas, mata todos los hijos y destruye toda la prosperidad. Sin embargo, Job continúa enorgulleciéndose de su devoción.

Y luego Satanás, después de haber recorrido de arriba abajo la faz de la tierra y de haber andado por aquí y por allá, volvió a ver a Dios y Dios le dijo: "Y bien, ¿cómo está?" y Satanás replicó: "Déjame tocarlo, déjame tocar su piel" y sembró dolorosas pústulas en el cuerpo de Job.

Y luego continúan alrededor de veinticinco versículos de una discusión muy tediosa sobre la naturaleza del sufrimiento y por qué éste existe en el universo y si está o no vinculado con el pecado, etcétera, hasta que finalmente se da la solución al problema de la devoción: "Entonces el Señor respondió a Job desde un torbellino y dijo: '¿Quién es el que oscurece mi consejo con palabras sin cordura? Ahora ciñe como varón tus lomos; yo te preguntaré y tú me contestarás. ¿Dónde estabas tú cuando yo puse los pilares de la tierra? Házmelo saber si tienes entendimiento'". Etcétera. El diálogo se prolonga durante tres capítulos y constituye fundamentalmente una lección de historia natural: "¿Sabes tú el tiempo en que paren las cabras

montesas? ¿O miraste tú las ciervas cuando están pariendo? ¿Contaste tú los meses de su preñez y sabes el tiempo cuando han de parir?". Etcétera.

Ahora bien, la pregunta es: ¿Por qué una lección de historia natural –que va desde la meteorología y la astronomía y las Pléyades hasta la naturaleza del océano y las razones para que éste se detenga donde se detiene, o las costumbres de los diferentes animales, etc...– habría de constituir, de algún modo, un alivio para cierta clase de devoción que sufría Job? En otras palabras, ¿qué hay allá afuera que, en cierto sentido, sea un reflejo de lo que hay aquí adentro, un reflejo tal que si uno se confunde en eso que está aquí, puede, hasta cierto punto, corregirlo dedicándose a observar lo que está allá afuera –es decir entre los animales y las plantas y las estrellas y los cambios climáticos–? Como pueden ver, hay otros recursos además de la meditación y uno de ellos es observar el mundo viviente, algo que muy poca gente hace. Y cuando lo hacen, tienen pocas palabras para decir por qué lo hicieron. Mucha gente advierte que una caminata por el bosque de algún modo es buena para su hígado o para su humor, pero supongo que no saben bien por qué.

Y ése es el problema que yo les sugiero que vale la pena analizar; y les sugiero que pensar en ello está vinculado con pensar en las razones por las que Norbert Wiener podía pensar mejor en los problemas teóricos cuando observaba una cortina que se movía con el viento.

Los mundos de la interacción

De un modo general, parece como si viviéramos en tres mundos entrelazados, interconectados. Uno de ellos no es de gran utilidad para nosotros, pero aun así es necesario definirlo a fin de obtener mayor claridad. Es el mundo que los gnósticos y Jung llamaron el *Pleroma*, en el cual deberíamos pensar aproximadamente como el mundo de la física de las bolas de billar. Es un mundo en el que las cosas no están vivas. Son bolas de billar, son piedras, son objetos astronómicos, etc. y responden a fuerzas y a una energía que se ejerce sobre ellas. Una bola de billar golpea a otra y ésta responde con la energía procedente de la primera. O bien esos elementos existen en campos de "fuerza" y se mueven sujetos a la gravedad y ese tipo de fuerzas.

Por eso es un mundo. Y si uno quiere saber qué ocurre en él, basta con examinar la cantidad de fuerza con que la bola empuja o golpea a otra y la respuesta de esta última es simplemente una función de la fuerza recibida.

Pero el mundo de los seres vivos es diferente. Los objetos vivos responden al *hecho* de haber sido golpeados. Existen hechos que son diferentes de las fuerzas. Están las ideas. Y esos hechos son esencialmente no físicos. Como puede observarse uno responde a la diferencia. Uno puede ver que esto es diferente de aquello. Decimos que la diferencia es que una cosa es blanca y la otra es negra. Y podríamos preguntarnos dónde está la diferencia. Evidentemente no está en lo blanco, ni en lo negro. Tampoco está en el espacio que hay entre ambos. Quizás está en el tiempo que los separa, porque realmente uno observa la situación barriendo la cosa misma en su conjunto con la retina y detectando un choque, una diferencia: la diferencia llega a ser un choque y el choque es un evento que transcurre en el tiempo. Al convertir las diferencias que podían ser estáticas en un choque que transcurre con el tiempo, uno sabe que allí hay una diferencia. O uno lo sabe porque eso ya está moviéndose allí afuera, que es lo que ve la rana o lo que ve la lagartija. Las lagartijas de Hawaii se adhieren a los mosquitos durante la noche y cuando las mariposas nocturnas se acercan ¡uop! la lagartija se concentra en la falena que aterrizó y se queda inmóvil. Ya no puede ver la falena porque ésta no se está moviendo y la lagartija sólo puede recibir información del movimiento. No puede hacer lo que haría yo o lo que harían ustedes, mover sus ojos para escudriñar (como sabemos, los ojos vibran todo el tiempo) pues no tiene los mecanismos correctores que le permitirían descontar los movimientos de sus ojos y saber que el objeto que está mirando no está en movimiento cuando parece estarlo. Entonces la falena hace un movimiento más y ¡glup! la lagartija la atrapa.

Esta es la otra cara de la misma historia con la que comenzamos. Así como Norbert Wiener se complacía en tener agitada su mente con una cortina a fin de poder pensar en algo, la lagartija y la falena permanecen en un imposible congelamiento estático hasta que el sistema comienza a moverse. Se trata del mismo asunto. Y esta enunciación general es válida y cierta también en el caso de los otros dos mundos de los cuales quiero hablarles.

Por el momento dejemos de lado el primer mundo, el mundo de las fuerzas físicas y veamos los otros dos: uno, es el mundo del pensamiento y del aprendizaje y, el otro, el mundo de la evolución. Y lo primero que hay que decir de estos dos mundos es que son muy parecidos. Y son tan parecidos que la gente continúa identificándolos. Aún antes de Darwin, Paley defendía al mundo de la teoría de la evolución diciendo: "Miren sus relojes". Si uno mira su reloj advertirá inmediatamente que fue hecho para marcar la hora. En la naturaleza y en la estructura del reloj hay algún tipo de "propósito" incorporado y todos sabemos cómo ocurrió eso. El relojero, que es una criatura pensante, puso ese propósito. Ahora miremos las libélulas, las palmeras y todo lo que nos rodea en la naturaleza. Y observaremos que también ellos tienen un propósito. Y si los relojeros construyen los relojes para que tengan un propósito y si los cerdos y las palmeras tienen un propósito en su interior, debe pues haber algo externo sobrenatural que coloca el propósito en los cerdos y en las palmeras. Ese era el argumento. Y nótese que ese argumento es un argumento proveniente de un mundo de actividad mental: la cosa humana que está "acá arriba" (aunque más que simplemente acá arriba, porque está aquí adentro también y allí afuera, donde yo puedo verlos, etc.). Las cosas exteriores , los caballos, las cabras y los ciervos que están sobre los montes se comportan en sus relaciones como un reflejo del modo en que funciona esto que tenemos acá arriba.

Por ejemplo, la expedición de Scott a la Antártida fue planeada como un reloj con un conjunto de propósitos y un completo conjunto de tecnología para lograrlos. Scott tenía algunas ideas bastante caprichosas en cuanto a que era un error utilizar perros que tiraran los trineos y en cuanto a que no había que comerse a los perros después de que éstos hubiesen acarreado los trineos. De modo que en lugar de perros utilizó unos caballos pequeños que tuvieron un rendimiento muy pobre, porque realmente no se adaptaban a la vida de la Antártida. Hubo una cantidad de cosas que estuvieron erradas. Pero no *una* sola. No sólo se trató de que los caballitos no rindieran lo suficiente. Hubo cien pequeñeces: hasta que la expedición se atrasó con el programa; el mal tiempo continuó, como estaba previsto el invierno se hizo aun más crudo; los vientos aumentaron; los expedicionarios se salieron del plan aun más. En realidad, llegaron al Polo, encontraron allí la señal dejada por

Amundsen, se dieron cuenta de que habían perdido la carrera y eso no fue nada bueno para la moral de ninguno de ellos. Y para entonces, por supuesto, ya no tenían los caballos, sino que habían llegado empujando ellos mismos los trineos. Uno de ellos –Oates– se quebró una pierna y se fue andando por la nieve, porque decidió que era una molestia para los demás. Fue heroico, pero no por ello salvó las vidas de sus compañeros. Todos murieron congelados.

Ahora bien, no murieron congelados por *una* sola razón; se helaron porque toda la adaptación en su conjunto, probablemente en veinte frentes diferentes, estuvo equivocada. Y esto es importante.

En nuestra tecnología, tendemos a limitar todo lo posible la adaptación de nuestras máquinas al mundo y nuestra propia adaptación a las máquinas y nos concentramos, como las mangostas, en actividades con finalidad única y pensamos, bastante equivocadamente, que eso es estar vivo: es decir, ser capaz de perseguir un propósito único que hemos identificado. Oh, no. Estar vivo es ser capaz de manejar una gran multiplicidad de propósitos y ser capaz de hacerlo en virtud de un movimiento altamente complejo que se desarrolla en el extremo receptor, quizás en la cabeza, o donde quiera que esté. A fin de resolver complejos problemas de matemáticas o de ingeniería, Wiener se nutría con las ondas de una cortina o los movimientos del agua o algún otro movimiento y así mantenía su cerebro no especificado, no especializado, para que la nueva información pudiera llegar y suscitar respuestas anteriormente desconocidas.

Ahora nos queda toda la cuestión exterior –el asunto de la evolución– que es un asunto de ensayo y error; en realidad como cualquier otro aspecto de la vida. Y en ese proceso de ensayo y error uno se encuentra no solamente con caballos, cerdos, cabras, ciervos, insectos, escarabajos, árboles, etc., sino también con las interrelaciones que se establecen entre esas cosas exteriores.

Evolución: la interrelación de las especies

Por ejemplo, en el campo de la biología hoy sabemos bastante sobre "la evolución del caballo". Y el Museo Norteamericano de Historia Natural posee cientos de fósiles de esqueletos de caballos que muestran el camino seguido por la evolución desde

el Eohippus, una criatura de cinco pezuñas en cada pata delantera o trasera, presumiblemente de cascos blandos, no mayor que un perro mediano, hasta el caballo actual con un casco en cada pata, es decir que este animal perdió cinco dedos y conservó uno solo, cubierto con una gruesa uña. La dentadura se modificó enormemente, pues presenta una separación en el medio que hasta permite colocar un lápiz en la boca de un caballo y comprobar que en el medio éste no puede morder. El caballo actual tiene los dientes de corte adelante, los de masticar atrás y nada en el medio, y además se le ha alargado la cara, en fin, que tiene una cara de caballo. Todo esto nos muestra que sabemos bastante sobre cómo es un caballo y los pasos que dio para llegar a ser como es, gracias a los esqueletos de todos los tipos de caballos anteriores.

Pero la verdad del asunto es que ésta no es, como sabemos, la historia de la evolución del caballo y el caballo no es lo que ha evolucionado. Lo que en realidad evolucionó es la *relación* entre el caballo y el pasto. Esto es ecología. Si uno quiere tener un parque de césped, que es el equivalente suburbano de la llanura de hierba, debe dar ciertos pasos. Ante todo debe conseguir y comprar una cortadora de césped que es el equivalente de aquellos dientes delanteros del caballo. Y debe tenerla a fin de impedir que el césped envejezca, pues si envejece muere. Piensa que ya hizo lo suyo y muere. De modo que uno le impide envejecer podándolo con la segadora. Luego si uno desea tener un césped bien tupido, debe aplastarlo, por lo tanto debe comprar un rodillo –a lo mejor uno de esos rodillos con "patas de cabra" en toda la superficie que apisonan bien–. Este es un sustituto de los cascos del caballo. Y por último, si uno desea realmente tener un buen prado de césped, compre una bolsa de abono que reemplaza a la bosta del caballo. De modo que nuestro personaje de un modo u otro está simulando ser un caballo a fin de engañar al césped para que éste haga, ecológicamente, lo que haría si tuviera animales ungulados pastando en él.

Por consiguiente la unidad de lo que se llama evolución allá afuera en realidad no es esa o aquella especie. Es un asunto enteramente interrelacionado de especies. Y lo curioso es que, todo el así llamado progreso de la evolución está estimulado por la necesidad de permanecer estable. El césped cambia, y el caballo cambia, y el césped vuelve a cambiar y el caballo vuelve a cambiar y ambos cambian de modo que la relación entre sí

pueda permanecer constante. Y la evolución es esencialmente una vasta operación de cambios interrelacionados, en la cual cada cambio particular es un esfuerzo para hacer que el cambio sea innecesario, para que algo permanezca constante. Uno de los mayores errores cometidos por la biología de mediados del siglo XIX es la idea de que la elección natural es una fuerza que impulsa el cambio. Y no es así. La selección natural es una fuerza destinada a mantener la estabilidad, para seguir bailando la misma danza que se bailaba antes y no para inventar *nuevas* danzas. Y no quiero decir con esto que el fin sea permanecer *inmóviles*, nadie puede hacerlo. Si uno pretende permanecer en calma queda atrapado, como Job, podríamos decir, con las manos atadas, y todo sale mal. Lo que hay que hacer es cambiar de modo tal que el sistema de cambio mantenga cierta constancia, cierto equilibrio... quizás un equilibrio muy complicado. No hay razón para que una danza deba estar limitada. Puede ser enormemente compleja.

Y ésa es la danza que se desarrolla afuera.

En muchos sentidos la danza que se desarrolla adentro es la misma. La danza interior tiene otra característica que es interesante. Ante todo no se trata de una danza de cerdos y palmeras. Uno no tiene cerdos ni palmeras adentro de la cabeza. Ni máquinas ni dinero ni lo que sea que a uno le interese. Nada de eso está en nuestras cabezas. Allí sólo hay ideas sobre todas esas cosas. Y las ideas, como ya habrán observado, son fundamentalmente de la índole de la diferencia y son míticas. No tienen una localización ni en el espacio ni en el tiempo. Immanuel Kant entendió eso. Las ideas no son como palos o piedras. Tienen una curiosa relación entre sí. Uno puede tener determinadas ideas acerca de otras ideas. Pero uno no puede tener piedras acerca de otras piedras. En realidad la expresión "acerca de" no tiene absolutamente ningún sentido en el universo físico. "Acerca de" es una expresión que sólo puede significar algo en el mundo de las ideas. Es una relación que no existe en el *Pleroma*, en el universo físico. Y porque tenemos ideas acerca de las ideas en nuestras cabezas, podemos meternos en un lío terrible. Creo que ésta es una de las razones por las cuales las personas meditan; meditar es un modo de asentar o desenmarañar la increíble confusión que produce el hecho de poder tener ideas acerca de las ideas.

Como ven, todo es un disparate. No hay cerdos ni palmeras "aquí adentro". Los únicos cerdos y las únicas palmeras con las que uno tiene algún contacto son las ideas acerca de los cerdos y las palmeras. Uno "inventa" los cerdos y las palmeras. Bueno, esto en realidad no es totalmente cierto. El problema real se presenta si uno puede detectar la diferencia, pues entonces uno puede ver o recibir noticias acerca de los contornos. Y en realidad, conceptual y filosóficamente hablando, uno vive en un mundo de contornos y crea el mundo corpóreo, como lo llamaba Blake, llenando los espacios entre los contornos. Uno puede detectar la diferencia. Veo que allí hay un hombre con pantalones azules. No, no, esperen un minuto. No veo un hombre con pantalones azules. Ven, yo inventé el hecho de que es un hombre. Pero él puede apoyarme en eso. Vi su azul recortado contra el rojo naranja de la esterilla sobre la que está parado. Veo que tiene una camisa de rayas. Y *pienso* que sus pantalones son íntegramente azules. En realidad no puedo ver muy bien el azul en la parte cubierta de los pantalones. Veo el contorno, la información del azul. Si hubiera un hiato en el azul, marcaría otro contorno. De modo que yo me siento bastante seguro si digo que los pantalones azules son azules en toda su superficie. Pero no lo estoy viendo bien. Como se advierte, me topo con el mismo problema que tiene la lagartija cuando se la coloca en el mosquitero de noche para atrapar la falena. Mientras ella sólo puede ver el movimiento, yo estoy casi completamente limitado a ver los contornos. Algo similar ocurre con el oído, aunque con el oído puedo hacerlo un poco mejor. Pero si está sonando una música que va disminuyendo, durante aproximadamente medio minuto yo no la puedo oír, a menos que suene bastante alto o que se produzca en mí algún tipo de cambio que me permita oírla. Uno, como suele decirse, se acomoda muy bien. El hecho es que, con todo esto recibimos noticias de las diferencias, elaboramos, en parte llenando los contornos y en parte diferenciando las diferencias y elaboramos este gran complejo de pensamiento acerca de un universo organizado allí afuera, con la ayuda de algo bastante similar que está aquí adentro, en el interior.

La tarea de pensar, de aprender, se parece mucho más a la tarea de la evolución cuando uno se da cuenta de que una parte de aquélla es siempre experimental –sentir, comprender, explorar (creo que explorar es la palabra)–. Se lo llama ensayo y error (aunque debería llamarse éxito y error, ¿no es cierto?) y es así

como uno encuentra su camino. Lo difícil para ustedes es colocarse aquí en mi lugar y lo difícil para mí es situarme donde están ustedes y observar a Gregory Bateson aquí, a Gregory Bateson con respecto a una cantidad de organismos que están allá afuera escuchando, tentando sus caminos por ensayo y error entre las cosas que estoy diciendo, mientras yo estoy tentando mi camino por ensayo y error al decir esas cosas. Observando la situación en esa perspectiva de ojo de cuervo, puedo ver ahora una danza, por así decirlo, de ideas que progresan, que buscan su camino, entretejiéndose, envolviéndonos tanto a mí como a ustedes en una especie de proceso constante comparable, si les parece bien, con el problema del caballo y la hierba, en el cual tanto el caballo como la hierba están evolucionando juntos para crear cierta constancia, cierto tipo de estado de equilibrio, de estado estable (ésa es la expresión técnica) en el cual podamos operar.

Ahora que disponemos de este cuadro más amplio en nuestras mentes, quiero que observemos otro aspecto. Si tenemos una superfice de agua en un estanque y coloco un diapasón o algún tipo de vibrador en el estanque, obtendremos una sucesión de lo que se llama "ondas estacionarias" en la superficie del agua. Son ondas que parecen estacionarias, pero su condición de estacionarias, por supuesto, es en parte una ficción, pues cada onda sólo puede existir en virtud de fuerzas (uso la palabra en sentido físico) que actúan entre esa onda y la siguiente y así sucesivamente. Todo el conjunto es una estructura dinámica y no una estructura estática. Ahora permítaseme colocar en el agua un objeto externo, permítaseme poner allí una clavija o una varilla. Ahora todo ese fantasma en la superficie del agua va a cambiar en presencia de esa varilla que la invade. Digámoslo al revés y obtendremos la siguiente enunciación: toda la pauta de esa superficie es información sobre la varilla invasora. En cualquier lugar de esa superficie se ha producido un cambio que es concebible utilizar como una información sobre el invasor. Parece que en general —y es lo que dicen hoy los neurofisiólogos— la información se almacena en el cerebro de un modo bastante parecido a éste. No es como un negativo fotográfico en el que cada cosa, mancha por mancha, corresponde a cada cosa, mancha por mancha, que esté en el mundo exterior. La información en lo que llamamos un holograma está diseminada y lo está en esa superficie de ondas.

Ahora quisiera que volvamos a reflexionar sobre Scott y su expedición a la Antártida, pues allí vimos que la adaptación no es una adaptación particular: la adaptación es la adaptación de *todas* las relaciones que existen entre *todas* las características propias y *todas* las características de lo exterior a uno. Y cuando las cosas comienzan a marchar mal, marchan mal aquí y allá y más allá. Y cuando las patologías se encuentran, aparecen las verdaderas dificultades y muere gente. Ahora bien, si así es como funcionan las cosas, debemos ser terriblemente cuidadosos cuando jugamos a ser mangostas y decimos: "*Esto* es importante, *aquello* es importante", separando las cosas en partes. Y en realidad lo que ha estado ocurriendo en la esfera de la ciencia es una enorme construcción de una filosofía que está desechando los contornos para concentrarse en las relaciones, de modo tal que si A ejerce un efecto sobre B, la expresión "ejerce un efecto sobre" está representada como algo entre ellos y ya no pensamos en las cosas mismas. Sólo pensamos en lo que ocurre *entre* ellas y en las relaciones entre relaciones.

El mundo como dilema

Esto, como sabemos, nos lleva a un mundo que comienza a ser bastante singular. Nos preguntamos por qué se extinguieron los dinosaurios. Es una pregunta miserable. Ahora bien, la razón probable de que se hayan extinguido los dinosaurios, si me permiten decirlo, está resuelta en *Alicia a través del espejo*. A Alicia se le muestran los insectos del País a través del Espejo y allí está el Pan con Mantequilla* Nosotros, de este lado, tenemos mariposas; pero allí tienen panes-con-mantequilla. El Pan con Mantequilla tiene alas que son finas tajadas de pan con mantequilla. Como pueden ver, es un Pan con Mantequilla inglés y su cabeza es un terrón de azúcar. Y Alicia pregunta: "¿De qué vive?' y el mosquito que actúa de guía le contesta: "De té liviano con crema". En ese momento Alicia advierte una dificultad en la adaptación darviniana de ese animal. Como podemos apreciar, Lewis Carroll nunca estuvo de acuerdo con la evolución darviniana, estoy seguro de ello. Entonces Alicia dice (porque Alicia

* Véase nota del traductor en pág. 279.

siempre es optimista y desea que los animales vivan) : "Supongamos que no pueda encontrar ninguna taza de té con crema" (porque, evidentemente, si encontrara alguna su cabeza se disolvería en su propia comida). El mosquito replica : "Pues entonces moriría, por supuesto". Y Alicia dice: "Pero eso debe ocurrir con mucha frecuencia" y el mosquito responde: "Ocurre siempre".

Muy bien, ahora supongamos que somos paleontólogos, que estamos estudiando fósiles de Pan con Mantequilla y nos preguntamos por qué se extinguieron. La respuesta no es que se extinguieron porque tenían la cabeza de azúcar. La respuesta no es que se extinguieron porque no lograron encontrar comida. La respuesta es que se extinguieron porque quedaron atrapados en un dilema, y el mundo está hecho así y no siguiendo el rumbo del propósito único lineal. Y esto continúa *ad infinitum*.

Esta es una cuestión curiosa, porque el lenguaje en su conjunto, como estamos acostumbrados a emplearlo, supone que uno puede hablar sobre "esto", y de los usos de "esto" y de los propósitos únicos de "esto", y de los efectos de "esto", etc... Y exactamente en el centro del hecho mismo de decir este tipo de cosas, está la acepción que le damos al pronombre de la primera persona "yo". Si el Pan con Mantequilla empleara la palabra "yo", ¿qué querría decir? Se estaría refiriendo a un dilema viviente, debido a mi cabeza de azúcar y al estúpido hábito de beber té con crema. Cuando uno utiliza la palabra "yo", ¿qué quiere significar realmente desde el punto de vista de un lenguaje que pueda ser aceptable, no tanto para los budistas, sino sencillamente para la ciencia natural corriente? ¿Qué es esa entidad "yo", "tú"? Bien, lo que queremos indicar es un polo de una interacción, ¿no es cierto? Un polo de una cantidad de interacciones. "Yo", en este momento "soy". Si hacemos un diagrama de este salón, yo soy aquello cuyo interior ustedes no pueden ver en el diagrama y eso es lo que me diferencia. En cierto sentido, mi capacidad demuestra mi existencia.

Si ustedes pudieran ver todo lo que está ocurriendo en mis fibras nerviosas, todas mis entradas y salidas, no sería pues muy razonable trazar una línea alrededor de mí y decir "él está limitado" allí. Hay una cantidad de sendas por las cuales pueden trasladarse los mensajes y la información en este salón. Si ustedes quieren hacer un diagrama de la habitación quedaría

algo así. Aquí tenemos una muestra: esta ficha es Gregory Bateson. Y las sendas atraviesan algo que quizá sea mi piel, pero la piel no es en sí misma una senda. Las sendas pasan a través de la piel. La piel es un asunto superficial. No es el bastón del ciego. Es la punta del bastón del ciego, pero no el bastón mismo. El bastón es la senda por donde se transita. ¿Dónde comienza el ciego? ¿Lo podemos cortar por la mitad de su bastón? Porque si hacemos ese corte estamos cortando la línea de comunicación. La regla de cualquier teoría de sistemas es seguir las líneas de comunicación hasta donde sea posible hacerlo. Por supuesto, no hay en realidad sistemas aislados.

Si continuamos en esta línea llegamos a un mundo completamente diferente del mundo representado por el lenguaje común, a un mundo esencialmente doble por su estructura. En un nivel bastante pequeño de organización hay algo llamado aprendizaje (no digo un nivel simple sino pequeño). En un nivel de *Gestalt* mucho más amplio, hay algo llamado evolución. Y hay un curioso tipo de acoplamiento imperfecto entre esos dos niveles. Nosotros estamos principalmente en el nivel de aprendizaje pequeño, pero somos también criaturas del nivel mucho más amplio. Y es curiosamente paradójico vivir en este mundo en el cual tratamos de obrar lo mejor que podemos. A veces, como sabemos, es una broma; porque las bromas esencialmente se desarrollan en dos niveles de *Gestalt*, dos niveles de pautación y cuando ambos se entrelazan nos reímos, o lloramos, o hacemos arte o religión o nos volvemos esquizofrénicos. ¿Y ahora qué vamos a hacer? Evidentemente, en realidad no se trata de una cuestión de hacer.

Supongo que hay clases de movimiento y una de las clases más interesantes es ese movimiento que alcanzamos al descubrir que estamos desgarrados entre esos dos niveles de mundos. Esto es grotescamente desorientador y grotescamente deshonesto (creo que la sensación es de deslealtad). Y más allá de esa deshonestidad creo que aparece por el otro lado algún tipo de sabiduría. Y esto es lo que estuvo diciendo R. D. Laing. Y yo mismo lo he dicho de vez en cuando. Y distintas personas, de diferentes religiones también lo dijeron. Que a través de ese doble, entrelazado... lo que hace algunos años llamamos doble vínculo, se llega (si de algún modo se pueden mantener las cosas confrontadas entre sí sin abandonar la empresa y sin dejarse atrapar por el sistema del hospital mental del estado) a otro

estadio de sabiduría (no sé si a un estadio final: esa sería otra cuestión). No puedo hablar de ello porque no lo sé. Pero creo que actualmente está comenzando a haber una base (utilizando lealmente los términos de la ciencia dura) que permitirá comenzar a pensar en algunos de esos problemas.

Y sobre esto es sobre lo que estuve tratando de hablarles.

28

Ordenes de cambio*

Quienquiera que trate de hablar de cambio se ha metido en problemas desde el vamos. Por ello, antes de comenzar, quiero lamentarme un poco por la naturaleza de este problema.

El aspecto monstruoso del lenguaje es que contenga palabras tales como "eso". Y la dificultad que plantea el cambio es que uno nunca sabe qué es *eso*. Recordarán a Alicia que cruzaba el bosque y encontró un hongo, supongo que una amanita. Sobre el hongo había una oruga que es una especie de prototipo de todos los psiquiatras. La oruga, cuando finalmente advirtió que Alicia estaba allí (como un buen gurú simulaba no verla) se volvió hacia ella y le dijo : "¿Quién eres?" Alicia respondió: "No sé, porque, como ves, he cambiado mucho". La oruga insistió: "Explícate" y Alicia respondió: "No puedo explicarme a mí misma". *Eso* es así para Alicia, pero *eso* que cambió no es algo que uno pueda señalar. En ese momento en que está hablando con la oruga, ¿Alicia es la misma Alicia con una diferencia o es una Alicia completamente diferente? Ahora bien, ese problema de no poder identificar *eso* aparece en todas las discusiones sobre el cambio.

Alternativamente, si uno se niega a hablar de algo sustantivo, de ese *eso* que sufre el cambio, y utiliza la palabra *eso* para

---

* Esta conferencia fue pronunciada el 10 de agosto de 1975 en el Instituto Naropa, de Boulder, Colorado. Tomado de *Loka II: A Journal from Naropa Institute*, compilado por Rick Fields. Copyrigt © 1976, de la Fundación Nalanda/InstitutoNaropa. Utilizado con la autorización de Doubleday, una división de Bantam, Doubleday, Dell Publishing Group, Inc.

describir el cambio, para referirse al cambio mismo, por ejemplo, "eso es" lo que estoy estudiando, en realidad está condensando en una sola palabra un enorme conjunto de oraciones y todo se vuelve tan ambiguo como antes. De modo que considero que deberíamos prestar especial atención a una palabra como "estable". Sin dudas, uno debiera poder utilizar la palabra "estable" sin toparse con estos problemas.

Buscaba yo una manera de analizar la palabra "estable" desde el punto de vista de lo que estaba tratando de describir, cuando, súbitamente me di cuenta de que me había metido en una historia natural falsa acerca de mi propio procedimiento. La verdad de la cuestión es que la palabra "estable" no puede aplicarse a ninguna parte del gato o de la silla. Sólo puede aplicarse a proposiciones de mi descripción. *El gato es negro* es una proposición estable. Descubrí que yo no estaba hablando del *gato*, sino de mi *descripción* del gato y que, de todos modos, era eso de lo único que siempre pudiera haber hablado. Es decir, dentro de mi cabeza yo no tengo una experiencia directa de un gato. Sólo tengo los informes que me dan los ojos, los dedos, los oídos, el olfato y con todos esos informes yo puedo elaborar una imagen bastante buena de un gato; pero todo lo que tengo es una imagen de un gato. Quizás esa imagen esté dotada de color, de características perceptibles al tacto, de peso, de movimiento, de sonido, pero sigue siendo sólo una imagen de un gato, de modo que cuando digo que algo es estable, la palabra *estabilidad* se refiere a un componente de ese cuadro, de esa descripción del gato. Este descubrimiento fue un gran alivio para mí. Pero acarreaba consigo un problema: que la descripción de un animal complicado, o de una persona, o de una relación humana, o de un ritual practicado en Nueva Guinea, o de lo que fuere, contiene elementos más o menos particulares o más o menos concretos. Por ejemplo, digo que un gato tiene uñas. Si comienzo a distribuir las uñas en los dedos, la cuestión se complica. Un gato que tuviera un solo dedo en cada pata, seguiría teniendo una uña por dedo y un gato con cinco dedos tiene cinco uñas por pata. Evidentemente no debo enumerar la cantidad de dedos para decir que tiene uñas. La declaración sobre las uñas es independiente de la cantidad de dedos y viceversa. Con todo, en la organización del gato, todas esas cosas deben estar conectadas de algún modo. Todas esas conexiones que están dentro de una descripción son difíciles de tratar y son cuestiones que

deben aclararse si uno quiere hablar de estabilidad o de cambio.

Como pueden ver, se trata de un lío terrible. Cuando uno se encuentra con este tipo de confusión que, evidentemente, es hasta cierto punto resultado del uso que hacemos del lenguaje, ¿qué se puede hacer? Uno no puede dejar de lado el lenguaje que precisamente es uno de los instrumentos más bellos y elegantes de los que estamos dotados. Así que veamos qué se puede hacer a fin de poner cierto *orden* a partir del lenguaje, sin confiar en todos los hábitos que habíamos adquirido antes. Dejémoslos de lado. Afrontemos desnudos el conjunto de "chips" y "bits" descriptivos de la información. ¿Podremos hallar el orden suficiente para no tener que manejar todas las pequeñas piezas separadamente?

Observemos ahora el cambio. Cuando hablo de cambio me estoy refiriendo al proceso por el cual un pequeño trozo o un gran segmento de material descriptivo deja de ser cierto. Cuando observo algo, la lente de mi ojo lanza una imagen sobre mi retina. Esa es una imagen real, precisamente tan real o tan irreal, tan parte o no parte del samsara, como la imagen que capta una cámara fotográfica. Si muevo mis ojos, esa imagen bastante estática se traduce en eventos en el tiempo, en cambios. Yo solamente puedo captar el cambio, noticias sobre diferencias estáticas que, de un modo u otro, convertí en cambios, trasladé del estadio uno al estadio dos.

Comencé a estudiar el cambio partiendo del supuesto de que hay algo llamado "no cambio", y llegué a un mundo en el que la única información que recibo es el cambio, que, o bien ocurre independientemente de mí, o bien es producto de mi movimiento: cambio en relación conmigo. O bien se mueve el objeto o bien me muevo yo. Sea como fuere, la relación cambió y eso es lo único acerca de lo cual puedo obtener datos. De modo que el mundo físico estático es, en el mejor de los casos, una conjetura.

¿Por dónde deberíamos comenzar a clasificar los cambios a fin de poner algún orden? Creo que una de las mejores clasificaciones es la que se basa en la reversibilidad. Si salgo al sol, me bronceo y si permanezco adentro, en mi escritorio, vuelvo a ponerme pálido. Si vuelvo a exponerme al sol, me bronceo otra vez. Esto lleva un tiempo, evidentemente. Pueden pasar algunos días hasta que yo alcance un nuevo equilibrio. El aumento de mi color bronceado quizá sea claramente una simple función matemática del aumento de los rayos solares. Ahora bien, esto es

algo que marcha en los dos sentidos. Si se reduce la exposición al sol, se reduce el tostado de mi piel; si aumenta el sol, aumenta el color bronceado. Así puedo decir algo sobre los cambios del color de mi piel; ahora puedo también decir algo, basado en aquello, sobre la relación que existe entre los rayos solares y el bronceado de la piel.

Además, puedo hacerme una pregunta aun más abstracta. Si estoy interesado en, digamos, la evolución o el aprendizaje, una de las preguntas que puedo formular es aquélla muy, muy antigua sobre si puedo transmitirle el color bronceado a mi descendencia. Es fácil advertir que esa pregunta carece de sentido, por lo que acabamos decir. La pregunta debería formularse así: "¿Puedo yo desechar la capacidad autocorrectora y fijar el bronceado en un extremo de la escala?" La teoría lamarckiana supone siempre que uno desecha la flexibilidad en favor de la rigidez en la nueva generación. Pero no se trata aquí acerca de si yo transmito el bronceado, sólo se trata acerca de si yo transmito la capacidad de fijar el bronceado, una capacidad que nunca tuve, y que por consiguiente, no estoy en posición de transmitir.

A fin de mantener esa libertad de broncearme o de aumentar mi presión arterial cuando me excito, o de recordarme a mí mismo que necesito alimento cuando tengo hambre, todos mis mecanismos autocorrectores necesitan una cantidad mucho mayor de elementos contextuales más profundos. Si reflexionamos realmente sobre esto, comprobaremos que ahora contamos con todo otro nivel de maneras de clasificar el cambio. Primero decimos que el cambio es, o bien reversible, es decir, que es parte de un circuito autocorrector, como el hecho de broncearse, o bien que no es autocorrector: si corto mi dedo meñique, éste no vuelve a crecer. De modo que la pregunta es: ¿Es el cambio reversible y autocorrector? y además, ¿es rápido o lento? Si no tengo la capacidad de broncearme al sol, la capacidad de cambiar mi presión sanguínea para adaptarla a mi excitación, ni la capacidad de saber cuándo debo consumir más alimento para reemplazar el azúcar que se redujo en la sangre, la capacidad de calentarme cuando la temperatura de mi cuerpo desciende y de refrescarme cuando ésta aumenta, me encuentro en problemas. Lo más profundo de nuestro ser se perturba hasta tal punto que posiblemente esa situación lleve a la muerte. Una proposición descriptiva principal —*Gregory está vivo*— podría quedar per-

turbada en su verdad a causa de mi incapacidad de controlar la temperatura de mi cuerpo si tengo paludismo. De modo que los cambios de la superficie tendientes a mantener el equilibrio constituyen en realidad una salvaguardia para otras cosas mucho más profundas que es preferible que no cambien. Quiero decir, que prefiero estar vivo.

Tenemos ahora profundos cambios, o profundas proposiciones, cuyo cambio, al producirse, llega a ser algo muy serio. Es como el caso del acróbata; camina sobre un alambre y mantiene el equilibrio con un balancín. Ahora bien, cuando el acróbata siente que se inclina hacia un lado, ladea su vara, levanta un extremo y baja el otro y con ello consigue imprimirle a su propio cuerpo una pequeña torsión con lo cual logra el equilibrio y no corre peligro de caer. Si se excede en ese movimiento, deberá hacer inmediatamente el movimiento inverso para no pasar hacia el otro lado. El acróbata puede balancearse, puede oscilar, como cualquier otro sistema autocorrector que tenga un regulador. Lo que esencialmente hace este hombre es aprovechar el carácter cambiable de la relación que tiene con el balancín a fin de preservar la posición básica: *Estoy sobre el alambre*. Cuando uno monta una bicicleta, ocurre lo mismo, uno dirige la rueda delantera a fin de mantener aproximadamente la verticalidad. Si la rueda delantera queda fija, uno se cae.

Lo que he hecho hasta ahora es tratar de que nos coloquemos en un mundo bastante extraño que no contiene sino noticias, informaciones sobre la diferencia, informes sobre el cambio, preferencias por el cambio, preferencias por la estabilidad, etc. En realidad no hay un alambre alto, ni un balancín, sólo existen los estados de un balancín, los estados de la persona que camina sobre el alambre. A partir del momento en que vi que la palabra "estable" se refiere únicamente a los estados y no al gato, ni a mí, ni a un objeto, desde el momento en que descubrí que "eso" era un error, vivo en un mundo de ideas, de ideas muy importantes y elegantes. Vivir en un mundo de ideas es estar vivo. Realmente no creo que un jarro de agua viva en un mundo de ideas, pues no tiene los circuitos necesarios. No tiene experiencia, no tiene información.

Así nos encontramos flotando en un mundo que consiste solamente en cambio, aun cuando hablemos como si hubiera en el mundo un elemento estático, aunque sea posible decir "esta camisa es verde, aquélla rayada o azul". Pero todo lo que

realmente puedo decir cuando exploro el mundo que tengo ante mí, rozando mi retina contra él, todo lo que obtengo son informes en los cuales las cosas se manifiestan de manera diferente. Y así vivimos. Y dentro de este mundo decimos que las cosas son feas, que sentimos dolor, que tal comida tiene mejor sabor que tal otra, que estamos cansados, que estamos aburridos, que nos enojamos y todas las demás travesuras. Y creo que, probablemente, lo que puedo sugerirles ahora es que ese mundo de noticias puede, de un modo muy curioso, destruirnos o enriquecernos.

La diferencia entre *esto y aquello* no está, por supuesto, ni en *esto*, ni en *aquello*, ni en el espacio intermedio. No puedo pellizcarla. ¿Dónde está? Podemos decir que el jarro está sobre la mesa. Ahora bien, esto equivale a decir que hay un agregado, una maraña de diferencias que llamo un jarro: éste es estrecho, éste es grueso, aquél está abierto, aquél está cerrado, aquél es castaño y éste es amarillo. Pero la maraña parece estar aquí y la mesa allá y yo no puedo situar ninguno de los detalles de este embrollo en los soportes donde viven aquellos detalles, por así decirlo. Uno sólo puede tratar las relaciones que se establecen entre una cosa y alguna otra, o entre una cosa y uno mismo o una parte de uno mismo, pero nunca con la cosa misma. Pues uno vive en un mundo hecho únicamente de relaciones. Cuando uno dice que la mesa es dura, todo lo que está diciendo es que, en un conflicto, en un confrontación, entre la mesa y la propia mano, llega un momento en el que la mano debe dejar de moverse. Gana la mesa. Si la mesa hubiera sido blanda, la mano habría ganado. Es decir que hablamos de algo que está entre las dos cosas.

Si uno no tuviera todas las desventajas de ser humano, especialmente la desventaja del lenguaje, sólo podría comunicarse atendiendo a las relaciones. Hasta donde yo sé, no hay razón para creer que los mamíferos prelingüísticos atribuyan características como dureza a algún objeto. Es bastante evidente que las marsopas con su sistema de sonar pueden saber cuál es la diferencia entre un tipo de zumbido y otro. Y creo que probablemente atribuyen el zumbido al objeto contra el cual enviaron el rayo de su sonar. Hacen falta un rayo y un objeto para lograr un zumbido y en realidad el zumbido es sólo una enunciación sobre la relación. Hasta donde yo sé, todos los animales pelingüísticos sólo saben de relaciones. Esto es, que

cuando se expresan sólo se refieren a relaciones. El "miau" del gato que nos recibe cuando llegamos a casa del trabajo, no significa "tengo hambre", sino "Mamá". Es una declaración de la relación que existe entre el gato y uno. El sonido que emite el gato es, en general, un sonido filial, el sonido que dirige un hijo a los padres. Ese sonido identifica la relación que existe entre uno y el gato y después de esa identificación de la relación se supone que uno debe dirigirse al refrigerador y sacar de allí lo que sea que generalmente uno le da a su hijo, el gato. Y esto es así en casi toda la comunicación animal. Siempre es un sonido, un gesto o un ademán el movimiento corporal que sugiere cierto tipo de relación y se supone que el otro organismo debe obrar partiendo de esa sugerencia sobre la relación.

Ahora bien, no estamos tan lejos de los gatos y de los perros. Estamos tan cerca de ellos que nuestras relaciones nos preocupan más que ninguna otra cosa en el mundo. Quizás ustedes han puesto varios tipos de escudos y de protección ante ellas. Todos lo hacemos. Pero a pesar de todas esas protecciones, ése es el lugar donde vivimos, el lugar donde están el amor y el odio y la autoestima y el orgullo y la vergüenza y mil cosas de esa naturaleza: en lo que está entre nosotros y los demás y de lo que estoy hablando es de los indicios que cada uno tiene para tratar con todo esto permanentemente.

Estoy entrevistando a una mujer de treinta y cinco años que tiene un niño de cinco "con problemas". Debo precisar que la madre está sentada en un extremo de un diván de tamaño normal, yo me hallo sentado en el otro extremo y el niño está en el suelo. A unos seis metros, del otro lado de la habitación hay un hombre joven con una cámara filmadora registrándolo todo. (Es sorprendente lo que las personas se hacen unas a otras.) La madre comienza a decir: "Señor Bateson, en este hogar, en esta casa, la hora de ir a dormir es terrible. Es un infierno. Le decimos cincuenta veces 've a la cama y quédate allí', pero él siempre se levanta, no quiere quedarse en la cama. Luego va y toma su pequeño muñeco al que llama Tucky." Tucky es un pequeño títere, de esos que se colocan en un dedo, con forma de perro. "No puedo imaginar por qué lo llama Tucky; he mirado todos los libros infantiles, pero no he encontrado ningún perrito que se llame Tucky." Le pregunté entonces: "Bien, toma el muñeco y ¿qué hace?". "Sí, toma el títere", continúa la madre, "viene hacia mí y me dice 'Mami, mami, Tucky quiere darte un

beso'. Ja, se sabe bien todos los trucos para obtener lo que busca, ¿no es cierto?"

Veamos, ¿cuál es la secuencia? El suspiro de la madre entre las dos frases "Tucky quiere darte un beso" y "Ja, se sabe bien todos los trucos para obtener lo que busca" que aparece en medio de la pausa es un suspiro claramente audible en la cinta grabada, un suspiro profundo, casi desgarrador. Esto significa que la madre sabía que "Tucky quiere darte un beso" era una declaración dolorosa y que el niño ya se hace reemplazar por Tucky porque es más seguro. Pero al hacerse sustituir por Tucky, el niño hizo un comentario sobre eso que existe entre él y su madre y ahora la madre lo coloca en mala posición respecto de eso que hay entre ellos diciendo: "Ja, se sabe bien todos los trucos para obtener lo que busca". Esta declaración es algo bastante próximo a la verdad, de modo que ella puede hacerla sin ver exactamente lo que está haciendo, pero, al mismo tiempo, lo que en un nivel era una declaración trágica, en el siguiente nivel se transforma en una declaración de manipulación perversa, de ardides mundanos. "El sabe todos los trucos para obtener lo que busca". Y él no debe oír ese suspiro. O no debe demostrar que lo oye. De modo que lo que tenemos es una situación generada. Uno puede generar esta confusión hasta un punto sin salida, y esto es lo que, en general, hacen todos mis pacientes. Y cuando digo que generan la confusión, sólo estoy diciendo la mitad de la verdad; la otra mitad de la verdad es que los padres, las autoridades que los rodean, los hermanos y también yo, los ayudamos a hacerlo.

Ahora nos encontramos con la siguiente cuestión en torno al cambio: cuando uno genera una situación mediante una sucesión de cambios que, en el fondo, son todos cambios referentes a proposiciones sobre el lugar que uno ocupa y que, generalmente, son cambios inconscientes, ¿cuáles son los momentos que permiten resolver tales confusiones? Puedo darles un ejemplo: estoy filmando a un niño de seis años que está en su propia casa, con su madre y un animalito de paño. El niño está sobre el sofá y el animalito de paño está sobre la mesa baja frente al sofá, la cámara se halla instalada del otro lado de la mesita. La madre se acerca y se sienta junto al niño en el sofá: el chico toma el animalito de paño y comienza una batalla con la madre. Golpea a la mamá en la cabeza con el animalito de paño. Entonces ella se queda inmóvil porque también está ante la cámara, de modo

que trata de salir de la escena lo más rápidamente que puede. Yo entro en escena y me siento en el sofá; le pregunto al pequeño Mark cómo se llama el animalito. Mark replica: "No tiene un nombre, nadie tiene un nombre". Como saben, uno de los aspectos más terribles de la psicosis es que el psicótico es muy preciso en cuanto a la naturaleza del sí mismo, la naturaleza de los nombres y la naturaleza de todas las cosas de las cuales comencé a hablarles al principio de esta charla. Le dije: "Creí que había aquí un niño llamado Mark". Y Mark me dijo: "No hable más. Cierre la boca" . Y yo le dije: "No puedo hablar con la boca cerrada", a lo que Mark me replicó: "No se haga el gracioso". Luego, tomó el animalito y comenzó a golpearme la cabeza con él. Tuvimos entonces una pequeña batalla con el animalito de paño de la que disfruté bastante y al terminar la lucha Mark miró el muñeco y el pañuelo de seda que estaba alrededor de su cuello y se había desatado. "Se deshizo." Lágrimas. Entonces le pregunté: "¿No sabes atarlo?." "No sé atarlo". "Yo te mostraré. Cruzas la cinta aquí y luego acá, así. Hazlo tú. Bien, ahora dámelo. Ahora pones ésta por debajo. Hazlo tú." Pasados unos tres minutos, Mark había logrado hacer un lazo con la cinta alrededor del cuello del animalito de paño, entonces me dijo: "Y se llama Bimbo".

Permítaseme concluir retornando al cambio al que me referí antes cuando dije que la primera pieza suelta era la palabra "estable". Cuando me liberé de la palabra "estable" hallé una gran puerta abierta a todo un universo de pensamiento, a la revisión de otros aspectos y otros modos de integrar la vida. Creo que esos momentos son lo que algunos llaman satori, satori sin mente de un tipo u otro, el momento de resolución de un koan, ese tipo de cosa. Y pienso que el lugar donde deben colocarse esos momentos, como una especie de nivel final de nuestra clasificación del cambio, es en la cima de la escala de los cambios, de toda la estructura de organización donde uno coloca las propias ideas, los datos que nos proporcionan los sentidos y todo lo demás: las experiencias personales de tratar con los amigos así como el efecto que nos produce la puesta del sol entre los árboles. Hay una posibilidad de cambio en el sistema de todas esas estructuras generadas. Esto es algo de lo que no sabemos mucho, pero la existencia de un lugar como el Instituto Naropa está evidentemente relacionada, de algún modo, con esas posibilidades.

29

Refutación de la defensa del dualismo mente/cuerpo*

Mi primera reacción a la defensa del dualismo mente/cuerpo por parte de Charles Tart fue exclamar "¡Oh, Dios mío! ¿Tenemos que volver de nuevo al paleolítico tardío?"

Y luego me dije: "Pero, después de todo, las pinturas de las cavernas se cuentan todavía entre las grandes obras de arte del mundo y el totemismo empático que seguramente las acompañaba debe haber sido una de las religiones más afectuosas y más ennoblecedoras del mundo."

Pero ¿era esa religión una serie de dualismos como mente/cuerpo, Dios/hombre, etcétera?

Y evidentemente ya estaba allí la pezuña hendida, lo diabólico. Piénsese en el "hechicero" de la caverna de los Trois Frères. Si alguna vez la religión propuso gráficamente el dualismo, lo hizo santificando figuras enmascaradas. En una secuencia de deslizamientos se pasa por varios dualismos, desde "el hombre dentro de la máscara" al "demonio en posesión del lunático", a "la mente dentro del cuerpo" a "la experiencia exterior al cuerpo" y a la doctrina de la "transubstanciación".

---

* Este artículo es una réplica a "The case for Mind/Body Dualism", de Charles T. Tart, publicado en *CoEvolution Quarterly*, nº 11 (1976). Se reproduce tomado de *CoEvolution Quarterly*, nº 12 (1976) con el permiso de la Point Foundation. (Pasaje de "Burnt Norton" y "The Dry Salvages" en *Four Quartets*, copyright 1943 de T. S. Eliot, reproducido con el permiso de Harcourt Brace Jovanovich, Inc., y Faber y Faber Ltd.)

¿Quién puede pretender estar enteramente libre de esa esquizofrenia —de ese hábito de lo falsamente concreto— que identifica la metáfora con su referente?

Pero hacemos progresos; ahora distamos mucho de identificar los tipos lógicos y los modos de los mensajes materiales generados en los hemisferios derecho e izquierdo respectivamente, aunque parece que, con excepciones de varios tipos, el hemisferio derecho es la fuente de lo que solía llamarse "proceso primario" del pensamiento, secuencias diferentes de las indicativas, de las lógicas y de lo "verdadero o falso". El material del cerebro izquierdo puede caracterizarse con expresiones tales como "quizá", "es como si...", "supongo que", "deseo", "veo", "oigo que", etc. y esta caracterización exime al material de lo falsamente concreto que siempre proponen los mensajes indicativos y que comúnmente prefiere el indisciplinado hemisferio izquierdo. "Son las seis de la tarde", parece menos ambiguo que "El tiempo y la campana han sepultado el día". Pero no hay que engañarse y pensar que el verso de T. S. Eliot significa "Ahora se abren las tabernas".

Las *metáforas* del cerebro derecho no están caracterizadas ni pueden caracterizarse, no necesitan que se las califique. Tratemos de hacerlo: "Es como si el día quedara sepultado por el tiempo y la campana" o "Supongo que el tiempo y la campana, juntos de alguna manera, sepultaron el día" o "¿Qué día sepultaron?"

Tratemos de hacerlo con todo el pasaje.

> El tiempo y la campana han enterrado al día.
> La negra nube arrebata el sol.
> ¿Se tornará hacia nosotros el girasol, la clemátide
> se doblará, inclinándose hacia nosotros; se asirán, se adherirán
> las ramas y los zarzillos?
> ¿Los gélidos
> Dedos del tejo se ensortijan curvándose
> Hacia nosotros? Después que el ala del martín-pescador
> Ha respondido luz a la luz, y ha callado, la luz está inmóvil
> En el inmóvil punto del mundo que gira.
>
> T. S. Eliot, pasaje de "Burnt Norton" (*Cuatro cuartetos*)

Pero ¿qué significa esto?

Como se ve, ésta es la pregunta del taumaturgo que provoca la vulgaridad del fundamentalista. Si analizamos la pregunta,

significa "¿Cómo podemos decir lo *mismo* en el lenguaje del cerebro izquierdo?" Y la respuesta correcta es sencillamente: "No tratemos de hacerlo, pues no se puede hacer". El cerebro izquierdo no puede lograr esa particular calificación de su propia enunciación que es inherente y, por lo tanto, no necesaria, a todas las producciones del cerebro derecho. La insensatez de sordos lingüistas consiste en creer que la traducción es comúnmente posible.

Cuando intentamos la traducción del cerebro derecho al cerebro izquierdo lo que se produce es teratológico, una creación de monstruos. Y mis colegas antropólogos han hecho lo suyo en esto. Contrariamente a todo sentido estético, afirman que los frescos paleolíticos eran artificios mágicos para capacitar a los cazadores a dar muerte a los animales.

Quizá las personas que dejan sus cuerpos podrían permanecer con sus cuerpos si alguna vez hubieran captado la verdad fundamental de que la religión es unificadora y antigua, en tanto que la magia divide, degenera y es tardía. Los rituales afirmaron primero la unidad del hombre con el tiempo atmosférico, con el paisaje, con los animales y con sus semejantes. Sólo posteriormente los rituales llegaron a significar codicioso control de esto y aquello. El dualismo de cuerpo/mente es codicioso.

¿Eran acaso esos hermosos renos y bisontes —tan vivamente representados, tan precisos en sus actitudes y movimientos— un arrepentimiento* por la matanza?

Sea como fuere, es aun cierto que estar plenamente presente en el presente, aquí y ahora, y en el cuerpo es algo extrañamente difícil. A veces, me dicen, un *koan* nos ayudará en esta "empresa para el santo".

Explorar la matriz, o la tumba, o los sueños; todo eso son usuales
Pasatiempos y drogas, y rasgos de los periódicos;
Y siempre lo serán, especialmente algunos
Cuando hay naciones en peligro y perplejidad
Ya en las Costas de Asia, ya en el Edgware Road.
La curiosidad del hombre escudriña pasado y futuro
Y se adhiere a esa dimensión. Pero aprehender
El punto de intersección de lo intemporal

* Intraducible juego de palabras entre "atonement" (arrepentimiento) y "at-on-ment" (tal vez *afirmación de la unidad*) [T.]

Con el tiempo, es ocupación para un santo–
Y tampoco ocupación, sino algo que se da y se toma
En la muerte de una vida pasada toda en amor.
Ardor, altruismo y autorrenuncia.
Para la mayoría de nosotros sólo existe el inesperado
Momento, el momento en y fuera del tiempo,
El acceso de distracción, perdido en un dardo de luz solar,
El invisible tomillo silvestre, o el relámpago invernal,
O la catarata, o la música tan profundamente escuchada
Que no se la escucha en absoluto, sino que vosotros sois la música
Mientras la música dura. Sólo hay insinuaciones y conjeturas,
Insinuaciones seguidas de conjeturas; y el resto
Es oración, acatamiento, disciplina, pensamiento y acción.

Vicente Gaos. T. S. Eliot, fragmento "The Dry Salvages" *(Cuatro cuartetos)**

* Para los poemas de Eliot se ha utilizado la traducción de Vicente Gaos. T.S. Eliot: *Cuatro cuartetos*. Madrid, Rialp, 1951 (Adonais). Autorizada por T.S. Eliot.

30

Síntomas, síndromes y sistemas*

Hay un proverbio según el cual quienes viven en casas de vidrio – y especialmente los que comparten casas de vidrio – deberían vacilar en arrojarse piedras unos a otros; creo que es apropiado hacer recordar a todo lector occidental de este artículo que vive en la misma casa de vidrio junto con la profesión médica, con la religión cristiana, con la revolución industrial y con el sistema educacional del que los otros fenómenos son productos.

En otras palabras, todos compartimos una maraña de supuestos, muchos de los cuales tienen antiguos orígenes. Para mí, nuestras dificultades tienen sus raíces en ese conjunto de supuestos, algunos de los cuales son disparates. En lugar de extender el dedo de la censura para señalar una u otra de las partes de nuestro sistema total –los perversos médicos, los perversos industriales, los perversos profesores–, deberíamos echar una mirada a los fundamentos y a la naturaleza del sistema mismo.

Si desatendemos la visión holística en el momento mismo de nuestra acusación, poco sentido tiene acusar a los médicos de no usar lentes holísticas cuando examinan a sus pacientes.

A través de las lentes holísticas nuestra crítica a los médicos significa claramente ignorar el sistema total dentro del cual nosotros y los médicos tenemos nuestra existencia, y que ese sistema comprende la totalidad de nuestra civilización contem-

*Este artículo fue escrito el 30 de mayo de 1978 y se lo reproduce tomado de *The Esalen Catalog* 16, n° 4 (1978), con permiso de Esalen Programs.

poránea. No sería "holístico" concentrar toda nuestra atención en los *síntomas* de algo que marcha mal y, al mismo tiempo, acusar a los médicos de ver tan sólo los síntomas.

Pregunto pues ¿qué es– qué clase de hábito mental es – lo que nos lleva a prestar demasiada atención a los síntomas y demasiada poca atención al sistema? Y respondo a esta pregunta sabiendo con seguridad que tengo dos lugares en los que puedo buscar la respuesta. Uno de ellos está en la historia natural de las instituciones médicas (médicos y pacientes) y el otro es el resto de la civilización. ¿Podemos reconocer sintomofilia* en nuestras universidades, en nuestras iglesias, en nuestras instituciones económicas y en nuestras relaciones familiares?

Examinemos primero un síntoma social que nos permite ver lo que acaece. Después podemos considerar un síntoma fisiológico en el cual lo que ocurre está oculto en el interior del cuerpo. Pensemos en el tráfico de las carreteras. Hay demasiados automóviles en los caminos y demasiadas personas impacientes que tienen prisa y hay demasiada contaminación en la atmósfera, contaminación causada por los automóviles; en su conjunto todo esto forma lo que los médicos llaman un "síndrome", una serie de síntomas.

Por supuesto, este síndrome tiene realmente sus raíces en la superpoblación, en la destreza de la ingeniería industrial aplicada sin juicio y en las victorias médicas sobre las epidemias. La salud pública, lo mismo que ocurre en la medicina individual, se basa en el tratamiento de síntomas. Todos compartimos la patología y echamos la culpa de ello a los médicos.

En el nivel social, lo que ocurre es sencillo: *alguien recibe una paga para hacer más soportable la tendencia patológica.* Lo que hacemos es tratar los síntomas: hacemos más caminos para más automóviles, y hacemos más automóviles cada vez más veloces para la gente impaciente que tiene prisa; y cuando las personas (muy propiamente) se mueren por exceso de alimentación o de contaminación ambiental, tratamos de fortalecer sus estómagos o sus pulmones. (Las compañías de seguros detestan la muerte.) En cuanto a la superpoblación, construimos más casas, y así sucesivamente.

Ese es el paradigma: tratar los síntomas para preservar al

*Bateson habla de "sintomofobia" pero el contexto se refiere a verse atraído por los síntomas y no a temerlos. De allí que elegimos "sintomofilia". [T.]

mundo de la patología. Pero es todavía un poquito peor: hasta consideramos el futuro y tratamos de ver los síntomas e incomodidades venideros. Predecimos el atascamiento del tráfico en las carreteras y pedimos a los gobiernos contratos para ensanchar los caminos para automóviles que todavía no existen. De esta manera se invierten millones de dólares a causa de las hipótesis sobre el futuro aumento de la patología.

Y así, el médico que se concentra en los síntomas corre el riesgo de preservar o fomentar la patología de la cual los síntomas son partes.

Por ejemplo, ¿qué podemos decir del dolor? Hay varias respuestas al problema del dolor y varias estrategias para tratarlo:

1) Aplicar un anestésico local para librarse del dolor o, más radicalmente, cortar el nervio sensorial que inerva a la parte dolorida. Pero estos procedimientos de tratamiento de los síntomas tienen sentido–si los tienen de algún modo– únicamente cuando el *mensaje* de dolor es recibido o se le presta atención;

2) hacer una mueca y soportar el dolor. También este procedimiento sólo tiene sentido después de haber sido asimilado el mensaje;

3) prestar atención al contexto sistémico –y quizá *tratarlo*– en el que se generó el dolor, es decir, obrar sobre el *mensaje* del dolor.

Muchas veces me he preguntado por qué el dolor es tan persistente, por qué continúa después de haberse advertido su existencia. Creo que la respuesta es que el mensaje de dolor cambia mientras el dolor persiste. Un nuevo dolor sencillamente llama la atención sobre la parte que duele y si éste fuera el único mensaje de dolor, quien lo experimenta estaría simplemente influido por el dolor en la dirección de curar sólo el síntoma. Pero el dolor puede continuar y continuar y entonces el mensaje cambia. Quien siente dolor se ve obligado (o debería verse obligado) a examinar y quizás a tratar esferas pertinentes más amplias. Debería pasar de la conciencia del síntoma a prestar atención al sistema mayor.

Pero el problema está siempre en dar el salto desde pensar en la parte a pensar en el todo.

En biología no hay valores que tengan la característica de que si algo es bueno, luego más de ese algo será mejor. Los economistas parecen creer que esto es cierto en el caso del

dinero, pero, si tienen razón, el dinero es ciertamente abiológico y quizás antibiológico. En cuanto a lo demás, las cosas buenas llegan a una situación óptima, no máxima. En el caso de toda sustancia o experiencia deseable hay una cantidad óptima, de suerte que sobrepasar ese óptimo resulta tóxico. Esto es evidentemente cierto en casos de buenas cosas como el oxígeno, el calcio, el alimento, el vestido, la psicoterapia, la ira y acaso hasta el amor. Todos se vuelven tóxicos en cantidades excesivas.

Cualquier parte de un todo biológico debe conservar dimensiones proporcionadas; si una parte se hace mayor siempre representa una amenaza o un peligro para el todo. De manera que comienza a parecer como si la dificultad pueda vincularse con un cambio casi inimaginable de signo.

Es fácil ver que si hay demasiados automóviles más caminos no harán sino empeorar la situación. No es tan fácil ver que *más automóviles* puedan determinar que la gente vea con mayor claridad la *Gestalt* mayor.

Durante la Segunda Guerra Mundial, tuve ocasión de hacer algo interesante: logré establecer en Chittagong una pequeña estación de radio destinada a transmitir a las zonas ocupadas por el enemigo, Birmania, Tailandia y Malasia. La estación tenía la finalidad de neutralizar la propaganda enemiga. Nuestra estrategia era sencilla: escuchábamos los disparates que decía el enemigo y simulábamos ser una estación oficial japonesa. Cada día sencillamente *exagerábamos* lo que el enemigo decía. Especulábamos con el hecho de que el enemigo probablemente diría mentiras y, por lo tanto, sería una buena idea (desde nuestro punto de vista) presentarlo como diciendo mentiras aun mayores. Exageración del síntoma...

Siempre sospeché que los pacientes sometidos a psicoterapia exageran sus historias traumáticas y sus síntomas multiplicándolos por tres y que eso es beneficioso para ellos.

Y luego está la tan interesante teoría en la que se sustenta la medicina homeopática. Si padece uno cierto síndrome de síntomas *–x,y* y *z–*, debería encontrar una droga que en dosis normales causara el mismo conjunto de síntomas. Esa droga, tomada en dosis microscópicas, produce un efecto inverso.

Como ve el lector, lo que digo es que nosotros y los médicos estamos no sólo aferrados al hábito de prestar exagerada atención a los síntomas, sino que también estamos aferrados al hábito de pensar en términos materiales. Todos consideramos

que la farmacología y la ciencia de limitación del tráfico son ciencias *cuantitativas*; pensamos que si algo es malo, un poco más de ese algo será peor. Pero, a decir verdad, esto no es así a menudo. Antes bien, vivimos en un mundo de pautas y comunicación, un mundo de ideas, y en ese mundo todas las teorías sobre dosificación y cuantificación quedan en parte trastrocadas. En el mundo puramente material no puede haber ironía, sólo se observa una monstruosa falta de humor de cualquier tipo. Pero, en el mundo de las pautas e ideas, la ironía está en todas partes y mediante la ironía puede uno (quizás) alcanzar esa pequeña iluminación que se da en el momento de percibir la "*Gestalt* mayor".

31

Busca lo sagrado: seminario de Dartington*

Pregunta: ¿Qué es lo estético? ¿Qué es lo sagrado? ¿Qué es la conciencia? ¿Qué relación tienen entre sí? Usted parece sugerir que la conciencia es muy importante, pero al mismo tiempo bastante traicionera, porque socava nuestros mejores intentos en relación con lo estético y lo sagrado.

Gregory Bateson: Usted acaba de sugerir que yo digo que la conciencia llega a ser destructiva. Por cierto no dije eso. Lo que dije es que el propósito consciente muy rápidamente se hace destructivo. El concepto de "propósito" es muy peligroso. El de conciencia no sé. He puesto mucho cuidado en decir lo menos posible sobre la conciencia. El inconveniente de hablar de la conciencia estriba en su propia naturaleza que consiste en enfocar partes. Hay algo que llaman "la pantalla de la conciencia" y, a mi juicio, ésta es una analogía casi mecánica. Nosotros recibimos los productos de nuestras actividades mentales, las imágenes, pero la creación misma de esas imágenes está más allá de nuestro alcance. Se trata de un proceso extraordinario y milagroso, de un hermoso proceso, pero en definitiva aquello de lo que soy consciente es una substracción de la totalidad y la totalidad no puede ser referida a la conciencia. Cuanto más tenemos que informar a la conciencia, más mecanismos se requieren para operar con todo eso, y pronto la cabeza se hace

*El siguiente es un pasaje de una discusión mantenida con Henryk Skolimowski y otros en Dartington Hall, Inglaterra, en octubre de 1979. Se lo reproduce tomado de *Resurgence* 10, nº 6 (1980) con permiso de *Resurgence*.

mayor que el cuerpo y entonces la cabeza tiene el problema de informar sobre sí misma y debe hacerse mayor que sí misma. La conciencia es siempre selectiva. Cuando consideramos las otras dos esferas, la de lo sagrado y la de lo estético que están muy estrechamente vinculadas, nos situamos parcialmente por afuera para observar el todo. La conciencia tiende a enfocar partes, en tanto que nociones como lo sagrado y lo bello tienden a buscar algo más vasto, el todo. Esa es la razón por la que desconfío de la conciencia considerada como guía primera.

P.: ¿Qué es ese algo que lo estético comprende y la conciencia no?

G. B.: Comencemos con lo más elemental. Si uno dice "¿Cómo sabemos que la trompa de un elefante es su nariz?", la respuesta es la de que la trompa se encuentra entre dos ojos y al norte de una boca, y algo que sobresale y se encuentra entre dos ojos y al norte de una boca, es una nariz. ¿Cómo sabe usted que esto es una hoja? ¿Qué es una hoja? Una hoja es algo que crece en un tallo. ¿Qué es un tallo? Un tallo es algo que tiene hojas y pequeños brotes en los ángulos de las hojas.

Si uno desea definir las partes, las define atendiendo a relaciones, así como hemos definido la nariz del elefante.

Cuando íbamos a la escuela definíamos una oración o, mejor dicho, analizábamos una oración para decirlo más correctamente. "Un sustantivo es el nombre de una persona, lugar o cosa". En la lingüística más moderna hemos abandonado esa definición y consideramos que un sustantivo es una palabra que puede ser el sujeto de una oración. ¿Qué es una oración? Es aquello que tiene a un sustantivo por sujeto. Las partes del discurso se definen atendiendo a sus relaciones, así como hemos definido las partes de la cara del elefante o las partes de una planta. La anatomía comparada de las partes de una oración depende del mismo tipo de función mental propia del analista. Al comprender usted lo que le estoy diciendo verá que yo le tendí un puente e hice saltar una pequeña "chispa", y esa chispa es algo que está muy cerca de aquello de que estamos hablando. Es un ejemplo elemental de algo que está en las raíces de lo bello y de algo que está en las raíces de lo sagrado. Está en las raíces de la manera en que el mundo tiende a ser un mundo unificado y no un mundo dualista.

P.: ¿Será correcto decir que lo estético es ese destello unificador que nos hace dar cuenta de la unidad de las cosas y que no es la conciencia?

G. B.: Exactamente, eso es lo que quiero decir. Ese destello que aparece en la conciencia como una perturbación de la conciencia es aquello a lo que nos estamos refiriendo.

P.: ¿Cuál es la función de lo estético en la vida humana y existe esa función en la vida de los animales?

G. B.: En la vida de los animales es algo evidente. En Chicago me dejó impresionado el jardín zoológico donde había una manada de lobos; eran unos once lobos que vivían en esos tres o cuatro acres de tierra al aire libre cercada por un vallado, pero de cualquier manera los lobos gozaban de gran libertad. Habían excavado un hueco en el medio del campo y allí, en su guarida, tenían a sus cachorros. Se encontraban muy a sus anchas en aquel lugar. Poseían una organización de grupo con un animal jefe, lo cual es perfectamente obvio. También es evidente que el animal líder fuera el animal más hermoso del grupo, tanto por su aspecto físico como por su condición, por la manera de conducirse y mirar al mundo. Parece que esa condición de animal líder es algo que tiene que ver con lo que estamos diciendo y creo que en otros animales podemos encontrar mucho de lo mismo.

Deberíamos considerar esos animales que son capaces de jugar y ver si en la combinación de juego y galanteo no hay algo estético. No creo que podamos encontrarlo en criaturas como las ostras, cuyos órganos sensoriales son bastante limitados y cuyas actividades sexuales se desarrollan mediante óvulos y espermatozoides que flotan libremente en el agua. Esos animales no se unen. Pero, me parece que hay una gran gama de criaturas que se valen de algo estético para unir los sexos.

P.: ¿Qué es lo sagrado?

G. B.: Vivimos en un universo peculiarmente protestante. Yo mismo pertenezco a la quinta generación de ateos que no fueron bautizados. Somos una especie de ultraprotestantes. Protestamos hasta contra la protesta. Por eso debemos remontarnos al siglo XIV o al siglo XV, cuando los hombres se quemaban unos a otros en la hoguera por lo que hoy parece una proposición realmente loca.

Los católicos decían que el pan *es* el cuerpo de Cristo y que el vino *es* su sangre y los protestantes preferían decir que el pan *representa* el cuerpo y el vino *representa* la sangre. Esta diferencia les parecía una diferencia por la que resultaba razonable quemar a las personas y razonable ser quemado. ¿A qué se debe

esto? La cuestión es la siguiente. Para una parte de la mente no existe una distinción entre las dos proposiciones. "Representa" y "es" son lo mismo. Pero la parte lógica, protestante, directa, del cerebro no puede aceptarlo. La parte del cerebro que sueña, aquella parte que en general los artistas emplean más, está perfectamente dispuesta a aceptar la afirmación de que "el pan es el cuerpo" y ésa, desde luego, es la parte de la mente que pertenece realmente a la iglesia. En cierto sentido lo que el protestantismo hizo es excluir de la iglesia esa misma parte de la mente que pertenece a la iglesia en favor de una lógica del sentido común y de un apasionado deseo de que todo debe tener sentido lógico.

P.: ¿Nos dice usted que al hacerlo todo claro, lógico y relacionado de una manera lineal hemos perdido parte de nuestro ser, la parte que es lo sacramental?

G. B.: No exactamente. Hemos perdido el sentido de la totalidad del ser que mantenía unidos "este" lado y el "otro" lado. No digo que el cerebro de la fantasía, el cerebro del proceso primario sea lo sacramental. Creo que lo sacramental está sufriendo daño de continuo.

El daño consiste en la separación. Lo sagrado es la unión.

Lo sagrado es el empalme, el empalme total y no el producto de la división.

P.: Dijo usted que en el grupo de lobos que vio en Chicago el animal físicamente más hermoso parecía ser el jefe natural. Esto no parece cierto en el caso de nuestra sociedad. ¿Cree usted que cuando superemos algunos de los errores en que vivimos y cuando hayamos vuelto a la "unidad", si es que alguna vez logramos hacerlo, alguien más físicamente hermoso será nuestro líder?

G. B.: A decir verdad, uno piensa en las varias imágenes de Jesucristo, de Jehová, etc. Uno piensa, por ejemplo, en todo ese culto del cuerpo que se practica en California donde se busca gente hermosa y se trata de hacer que las personas sean más hermosas con ejercicios; y esto va acompañado de un culto psíquico que trata de hacerlas vivir vidas plenas.

En una aldea balinesa un hombre llega a ser hombre principal en virtud de un proceso muy específico que comprende el casamiento, tener por lo menos un hijo de cada sexo, no haber perdido ninguna parte del cuerpo, etc. Allí están extraordinariamente interesados en grandes totalidades, de las cuales la

aldea es una, y de las cuales la familia es una, de suerte que la unidad debe ser completa. La completud es uno de sus criterios de belleza. Siempre tienden a un tipo muy abstracto de completud que no dista mucho de lo estético.

P.: ¿Querría usted decir algo sobre la capacidad de simbolizar?

G. B.: Nunca uso esa palabra. No me gusta emplearla porque la palabra tiende a dividir las cosas y entonces se habla de símbolos como si fueran partes de un diccionario; y uno puede terminar con un diccionario de flores como *Ophelia* que dice la ruda significa esto y la rosa significa esto otro. Los diccionarios de simbolismos siempre me parecen malas representaciones de lo que realmente sucede. Tampoco me gustan los diccionarios de palabras. Creo que principalmente dicen mentiras. Las palabras no son realmente lo que se dice. No hay que pensar como nos ha enseñado a pensar especialmente el lenguaje atendiendo a los elementos que están relacionados, sino que hay que pensar siempre atendiendo a la relación misma que hay entre ellos. El lenguaje dice siempre "El limón es amarillo" y oscurece la relación que hay entre el amarillo y el limón o bien dice que tenemos "cinco dedos". La respuesta correcta a la pregunta ¿Cuántos dedos tenemos? no es "cinco". La respuesta correcta es que lo que tenemos son cuatro relaciones entre dedos. Creo que esto es bastante claro para poder apostar uno contra mil a que "Tengo cinco dedos en esta mano" es una afirmación errada. Cuál sea la afirmación correcta es cosa que no sé. Si usted se pone a mirarse la mano o cualquier objeto orgánico atendiendo a sus relaciones y no a la cosa misma comprobará de pronto que ese objeto es unas cuatro veces más hermoso de lo que usted creía.

Alguna vez tome su mano y examínela cuidadosamente.

Este es un lugar demasiado ruidoso para hacerlo. Siempre es sorprendente descubrir, cuando uno quiere meditar, la diferencia que hay entre pensar en las cosas y pensar en las relaciones que hay entre las cosas. Esto tiene mucho que ver con lo sagrado.

P.: Cuando usted habló de la "chispa" quería decir algo más que el estado de las relaciones entre relaciones.

G. B.: Es como tratar de aferrar una postimagen. Contempla uno un punto luminoso, luego aparta la mirada y ve una de esas postimágenes que uno sigue, corre tras ella, pues se aparta de uno mientras trata de aferrarla. A veces lo experimento y por

falta de una palabra adecuada lo llamo una chispa. Existe toda una serie de hechos que le procuran a usted un destello. Podríamos hacer un estudio comparado de una docena de clases de destellos y construir un lenguaje apto para describir destellos; y realmente sería un lenguaje muy útil. Existen muchos fenómenos de esa índole.

No sé qué clase de niño era yo. Ahora que he pasado de los setenta años, durante los cinco o diez últimos me han ocurrido muchas cosas, *no* cambios, *sino* súbitos descubrimientos.

Como usted sabe, alguien se encaminó a los montes para encontrar un asno y a los setenta años descubrió que había estado montado durante sesenta años.

Creo que lo que uno hizo fue en cierto modo darse permiso para descubrir que ha estado montado en el asno. Ese darse permiso es algo que está muy cerca de los temas sobre los que hemos estado hablando. Esos temas, como el arte, la poesía, la plegaria rítmica, o lo que sea, no son en cierto modo descubrimientos o, mejor dicho, son des-cubrimientos en el sentido etimológico de la palabra. Son des-cubrimientos de algo que uno ya sabía de antemano. Y lo sagrado tiene algo que ver con este encubrimiento y descubrimiento de componentes más profundos.

P.: ¿Podría usted señalar la significación de lo sagrado y la significación de la conciencia desde el punto de vista de la función de lo sagrado y de la función de la conciencia?

G. B.: Esta noche he evitado muy cuidadosamente el empleo de la palabra función por tres veces. No sé lo que esa palabra quiere decir. ¿Quiere usted decir utilidad? La función de una mano es adaptarse al extremo de un brazo. ¿Es éste un uso correcto de la palabra función? No. Creo que no. Hay un desdichado fenómeno aquí que se presenta de continuo y es esa frase "el propósito de" o "la función de", que es inherente al sustantivo siguiente que usted pone después de la palabra "función de". La función de lo estético, la función de la mano, etc., siendo así que la función es inherente a las relaciones y no a las cosas. Un hacha no tiene función. El uso de un hacha está referido a su posición entre una persona y un árbol. Ahora bien, si usted me pregunta sobre la función de la estética, yo a mi vez le preguntaré ¿entre qué y qué, dentro de qué totalidad atribuye usted función a qué partes? "Función" es una palabra de partes y no una palabra de todos. Lo estético y lo sagrado tienden a ser

palabras referidas al todo, palabras sobre totalidades y uno no puede hablar de la función de un todo. No parece bien preguntar "¿Cuál es la significación del universo?".

P.: ¿Por qué no?

G. B.: Porque decir "¿Cuál es la significación del universo?" supone que hay otra entidad para la cual el universo tiene significación. La significación no es algo interno, sino que se da entre partes.

P.: No tiene usted necesidad de suponer que exista algo más allá para formular la pregunta "¿Cuál es la significación del universo?"

G. B.: ¿Para quién?

P.: Para usted o para mí.

G. B.: Usted es parte del universo.

P.: ¿Qué puede usted decir sobre la concepción mecanicista?

G. B.: Hay varias cosas que se llaman puntos de vista mecanicistas. La que predominantemente se llama punto de vista mecanicista es un punto de vista derivado de la ciencia surgida de Newton y Locke, que llegó a ser la revolución industrial y se convirtió en *la* ciencia. Esencialmente es la manera de ignorar la estructura del circuito violentando las relaciones. En cierto modo, si introduzco la estructura del circuito en la mitad inferior de ese iceberg, derribo todo ese punto de vista materialista newtoniano y lockeano. El mecanicismo de Newton y Locke está vinculado, en realidad, con la separación mente/cuerpo, con la separación de mente y materia.

P.: ¿Cómo cree que podamos llegar a ser más armoniosos?

G.B.: Cuando llegue a su casa échele una buena mirada a su mano y considere que es un conjunto de relaciones y no un conjunto de objetos. En general, un artista o muchos artistas que están representando un paisaje, por ejemplo, ven ese paisaje, no como un árbol, una casa, una colina, sino que lo ven como una forma que tiene esa forma. Y las formas están relacionadas de manera que el artista mientras pinta su cuadro se olvida de que está pintando una colina, una casa, un árbol. Es como cuando le digo que al examinar usted su propia mano vea en ella un conjunto de relaciones. Produce un efecto muy curioso en uno meditar según ese punto de vista.

P.: Se me han escapado muchas cosas de todo cuanto hemos estado diciendo. Casi me pareció que perdíamos de vista aquello de que hablábamos.

G. B.: Debemos hablar de estos temas con una buena dosis de cuidado y estoy seguro de que se le escapará a usted todo si tratamos los temas erróneamente. Tratar bien esos temas no es fácil. En general, se nos ha enseñado a hablar de ellos de manera muy incorrecta. La escuela en la que todos nos hemos formado es ciertamente monstruosa. En verdad, se remonta a Locke y a Newton, a Descartes y al dualismo. No se debe a un accidente (y ésta es una yuxtaposición muy curiosa) el hecho de que ese mismo hombre, alrededor de 1700, Descartes, creara tres de los principales instrumentos de nuestro modo de pensar contemporáneo. Primero, la separación de mente y materia; segundo, las coordenadas cartesianas, la representación gráfica donde uno pone el tiempo en las horizontales y obtiene una variable; y tercero, el *cogito*, el "Pienso, luego existo". Estos tres elementos van juntos y sencillamente han desgarrado el concepto del universo en que vivimos y lo han reducido a jirones.

32

"La última conferencia"*

Regresar al lugar del que partí y conocer ese lugar por primera vez,
T. S. Eliot da la receta para una última conferencia.
Yo comencé estudiando la biología que se enseñaba en Cambridge en la década de 1920 complementada de alguna manera por mi afán de muchacho de coleccionar invertebrados varios como lepidópteros, coleópteros, moluscos, odonatos, etc...
Considerando todo eso con los ojos cambiados por la antropología y el estudio de los delfines y de la esquizofrenia, veo ahora que nunca viajé muy lejos ni me alejé mucho del lugar en que había comenzado.
¿Qué es forma, qué es pauta, qué es propósito, organización, etc...?
Esas eran las preguntas que me hacía al comienzo y son todavía mis preguntas actuales.
Hubo algunos progresos: la cibernética me ayudó, y también me ayudaron Whitehead y Russell, y las "leyes de la forma", y la teoría de la información y Ross Ashby.
Pero los misterios perduran.
El mundo parece más elegante que antes...

---

* Habiéndosele pedido que diera lo que él estaba dispuesto a llamar su "última conferencia", Bateson respondió con este borrador (escrito el 29 de septiembre de 1979 para que fuera distribuido a la prensa) de una conferencia pronunciada el 28 de octubre de 1979 en el Instituto de Arte Contemporáneo, Londres. Hasta ahora era inédita.

Con palabras de T.S. Eliot: "El fin de toda nuestra exploración será llegar al punto del que partimos y conocer ese lugar por primera vez". Y así me encuentro ahora aquí, en Gran Bretaña, donde tuve mi comienzo y de la que estuve ausente casi continuamente desde 1927, cuando tenía veintitrés años. Fue entonces cuando comencé a viajar a Nueva Guinea. Regresé en 1929, después de realizar un estudio sobre un pueblo cazador de cabezas, para sentarme a la mesa del St. John's College, Cambridge, y comprobar que me sentía allí muy incómodo. Me parecía que ese, indudablemente elegante, intercambio de bordados intelectuales que se desarrollaba en aquella mesa era hasta cierto punto emocionalmente deshonesto; por eso me refugié en Somerset donde puse por escrito mi material sobre Nueva Guinea, lo presenté para solicitar una beca, obtuve la beca y regresé a Nueva Guinea.

En mi segundo viaje, aprendí mucho sobre la manera en que opera la etiqueta de Nueva Guinea, sobre la manera en que hermosamente lo ensambla y ajusta todo. Y cuando regresé otra vez –al lugar del que había partido– a la mesa del St. John's College, Cambridge, me fascinó y encantó la elegancia de aquel sistema en el que también las partes funcionan unidas, ajustando juntas con cada detalle "en su lugar para prestar apoyo a los otros". "El fácil comercio de lo antiguo y lo nuevo", etc. Me volví hacia mi vecino de mesa e hice una observación sobre la belleza de ese funcionamiento..., y les aseguro a ustedes que no se trataba de ninguna crítica sino que era un comentario muy amable. El hombre se volvió inmediatamente hacia su vecino del otro lado e inició una conversación sobre el mal tiempo.

Ese fue uno de los detalles, una de las pequeñas experiencias, que contribuyeron a hacerme abandonar este país y marcharme a los Estados Unidos. Mi genio y mis propensiones me llevaban a ser consciente del sistema social de que yo formaba parte, y en Inglaterra era casi una premisa del sistema social británico el hecho de que uno no debía ser demasiado consciente de su manera de operar.

Pero estoy hablando de hace treinta y cinco años y desde entonces han transcurrido algunos años abrumadores: la Segunda Guerra Mundial y las vastas desorganizaciones que siguieron a la Segunda Guerra Mundial. Hoy estamos viviendo en una época en la que profundos fenómenos de los que felizmente no teníamos conciencia están sufriendo estrepitosos

cambios. Creo que ha llegado la hora para los británicos y para mis amigos de los Estados Unidos –y para todo el mundo occidental y acaso también para el mundo oriental– de prestar atención a ese estrépito. Tenemos que cobrar conciencia de esas cosas de las que antes felizmente y *para nuestro propio bien* no teníamos conciencia.

Y hoy vuelvo, pues, al lugar del cual partí con la determinación de conocer ese lugar por vez primera o de ayudarlos a ustedes a conocerlo. Especialmente deseo exponerles el modo de pensamiento que estuve desarrollando desde 1927.

En ese modo de pensar hay dos elementos que deseo presentarles. Los dos tienen que ver con los problemas de educación en el sentido más amplio del término. Por eso resulta apropiado que esta conferencia haya sido patrocinada por Dartington Hall donde durante los últimos cincuenta años se desarrolló un pensamiento avanzado sobre el tema de la educación.

La primera idea concierne a la relación entre lo que solía llamarse "cuerpo" y lo que solía llamarse "mente". Estas palabras todavía persisten, pero yo las emplearé como si ya fueran obsoletas, lo cual espero que ocurra bastante pronto. En cuanto a la separación formal, tal vez podríamos echarle la culpa a Descartes, que vivió en el siglo XVII, pero por supuesto podemos echar una mirada retrospectiva a la edad paleolítica y desgraciadamente una mirada contemporánea puede revelar la presencia de cultos y semilocuras modernos en los que se cree que mente y cuerpo están separados. (Entiendo que existe en estos días un culto dedicado a las "experiencias fuera del cuerpo", es decir, la creencia de que algo que no es una cosa pueda saltar de nuestro cuerpo, sentarse en el antepecho de la ventana, contemplar durante un rato el cuerpo, salir luego a dar un paseo y regresar para narrar sus aventuras.) Considero todo eso como una extrapolación lunática de la posición cartesiana, en la que sencillamente no creo.

Me parece importante, atendiendo a nuestros conceptos de responsabilidad y de lo que es un ser humano, que aceptemos muy firmemente el hecho de que cuerpo y mente son uno. Creo que el puente que convierte a estos elementos en uno fue descubierto hace alrededor de ciento treinta años por Gustav Fechner. Los psicólogos recordarán que en 1834 y en Leipzig, Weber descubrió que la percepción estaba relacionada con proporciones de intensidad del "estímulo". El propio Weber no

parece haber sacado gran partido de este descubrimiento, pero fue él el verdadero descubridor. Descubrió, por ejemplo, que la capacidad de percibir la diferencia entre dos pesos se basa en la razón que hay entre ellos y no en la diferencia de resta. De manera que si uno puede distinguir entre dos onzas y tres onzas, también puede distinguir seis onzas de cuatro y, por cierto, tres libras de dos libras. Ahora bien, ese descubrimiento (el de que el paso primero y fundamental de la vida mental –la recepción de noticias del mundo exterior– depende de diferencias y que las diferencias son en realidad proporciones) es básico en epistemología, la ciencia de cómo se explica que podamos conocer algo. Fechner contribuyó a la historia natural de cómo somos capaces de conocer. Sólo podemos conocer en virtud de las diferencias. Esto significa que toda nuestra vida mental es un grado más abstracta que el mundo físico que nos rodea. Lo que tratamos es lo que los matemáticos llaman derivados, no cantidades, tratamos las relaciones entre cantidades, pero no las cantidades mismas. Como ustedes ven, éste es un puente tendido entra la mente y el cuerpo, o entre la mente y la materia y, al mismo tiempo, diferencia mente y materia. Dicho sea de paso, la contribución de Fechner presta apoyo a la posición de Immanuel Kant que ya en el siglo XVIII vio que había millones de hechos (*Tatsache*) en un trozo de tiza, pero que sólo muy pocos de ellos llegan a ser efectivos. La mayor parte no hace una diferencia. En el lenguaje más moderno de la teoría de la información podemos decir que la información es *diferencia que hace una diferencia* y que del infinito número de diferencias inmanentes en este trozo de tiza muy pocas llegan a ser información. Tenemos el hecho de que este trozo de tiza está aquí en Londres y, por lo tanto, difiere de algún otro trozo de tiza que está en Nueva York. Pero ésa no es una diferencia efectiva que haga una diferencia. No entra en un sistema de procesamiento de la información. Y esta circunstancia es fundamental para establecer lo que es la vida y lo que es la muerte, y es fundamental para la religión.

Quiero ahora exponerles un segundo punto que es otro punto epistemológico. Ante todo afirmo que, si ustedes desean referirse a seres vivientes, no sólo como biólogos académicos sino como seres vivientes entre otros seres vivientes, sería excelente poder expresarnos en un lenguaje que fuera de algún modo isomórfico con –que corriera parejo con– el lenguaje según el

cual los propios seres vivos están organizados. Por ejemplo, tenemos dos ojos, uno a cada lado de la nariz y podemos usar el lenguaje cotidiano para afirmar esto. Pero el lenguaje de todos los días oculta la verdad de que el desarrollo de esos ojos en esa localización –o el desarrollo de la nariz localizada entre los dos ojos– es una cuestión de relación. Se realiza en virtud del intercambio interno de noticias sobre la organización a medida que ésta se desarrolla, y de noticias sobre las *relaciones* entre las partes de esa organización. Así es como llega uno a tener dos ojos, uno a cada lado de la nariz. No sabemos cómo decir esto, conocemos muy poco sobre la verdadera organización subyacente de las formas de los seres vivientes. No sabemos cómo se hacen las listas de la cebra o las franjas del gato romano o del tigre, no sabemos cómo se realiza la repetida serie de costillas. Sabemos un poco sobre esos procesos y se está haciendo algún trabajo experimental sobre ellos, pero no sabemos gran cosa.

Si les pregunto a ustedes cuántos dedos tienen en la mano probablemente responderán "cinco". Creo que ésta es una respuesta incorrecta, me parece que la respuesta correcta es "Gregory, usted está formulando mal la pregunta". En los procesos de desarrollo y crecimiento humanos, seguramente no existe ninguna palabra que signifique dedo ni ninguna palabra que signifique cinco. Podría haber una palabra para designar una "ramificación", un mandato de alguna clase que identifique las contingencias de la ramificación. Si esto es así, entonces la pregunta correcta será ¿Cuántas relaciones entre los dedos tienen ustedes? y la respuesta correcta es, por supuesto, cuatro: la relación entre uno y dos, la relación entre dos y tres, entre tres y cuatro, entre cuatro y cinco. (Creo que es improbable que la relación entre el número cuatro y el cinco influyan en la relación entre el uno y el dos, aunque esto es concebible.)

Lo que hay que contar no son las cosas que están relacionadas sino las relaciones mismas; no los relata, sino las relaciones. ¿Cuántas ramificaciones fueron necesarias para hacer una mano? Y no preguntar ¿cuántos dedos fueron el resultado de esas ramificaciones?

Contémplense las manos. No sé si pueden hacerlo en este lugar público tan inquieto. Les recomiendo llevar sus manos a casa y que las observen con cuidado cuando estén allí, con mucha calma, como parte de una meditación. Y traten de captar la diferencia entre ver la mano considerada como base de cinco

partes y verla como algo construido por una maraña de relaciones. No tanto una maraña, sino una pauta de relaciones entrelazadas que fueron los factores determinantes de su crecimiento. Y si logran ustedes ver realmente la mano desde el punto de vista de la epistemología que estoy proponiendo, creo que comprobarán que esa mano es súbitamente mucho más hermosa como producto de relaciones que como composición de partes que se pueden contar. En otras palabras, lo que estoy indicando es, primero, que el lenguaje es muy engañoso y, segundo, si comienzan ustedes aunque sea con escasos conocimientos a aventurarse en la posición de considerar el mundo con una epistemología biológica, entrarán en contacto con conceptos de los cuales los biólogos no hacen ningún caso. Encontrarán así *belleza* y *fealdad*. Estos pueden ser reales componentes del mundo en que ustedes viven como criaturas vivientes.

No es una idea nueva la de que los seres vivos tengan una belleza inmanente, pero es revolucionario afirmar, *como hombre de ciencia*, que las cuestiones de la belleza son en verdad en alto grado formales, muy reales y decisivas en todo el sistema político y ético en el que vivimos.

Muy bien. Les he expuesto dos puntos centrales de lo que podría llamarse epistemología biológica. Primero, el hecho de que toda vida mental tiene relación con el cuerpo físico, así como la diferencia o contraste tiene relación con lo estático y uniforme. Y, segundo, les he ofrecido la idea de que ver el mundo atendiendo a las *cosas* es una deformación sustentada por el lenguaje y que la visión correcta del mundo es aquella que atiende a las relaciones dinámicas que rigen el crecimiento.

Al pasar, adviértase que el concepto de posesión se manifiesta de manera muy diferente si lo consideramos, no numéricamente en libras o dólares, sino desde el punto de vista de las relaciones. ¿Qué es poseer cinco dedos frente a qué es poseer cuatro relaciones entre dedos? ¿Es la palabra "posesión" aplicable a las relaciones?

Quizás esto baste para mostrar que lo que digo, si se toma seriamente –y lo digo con toda seriedad– podría determinar un cambio casi total en nuestro modo de vivir, en nuestro modo de concebir nuestras vidas, los demás y nosotros mismos.

Tal vez la trayectoria de una vida sea como una mano por el hecho de que cada componente de lo que podría llamarse

trayectoria está en realidad idealmente relacionado con los otros componentes, así como los dedos están relacionados entre sí y con toda la mano. En otras palabras, es insensato (salvo como una especie de atajo fáustico) aprender grandes cantidades de material enlistado a menos que el aprendizaje de esas listas pueda desarrollarse y convertirse en un todo orgánico. No soy contrario a que se aprendan listas. Soy contrario a que no se asimilen los componentes de las listas para constituir la visión total, una audición total, una kinésica total, tal vez, de los todos con los cuales tenemos que vérnoslas. Todos nosotros estamos familiarizados con las dificultades que encuentran los anglosajones cuando aprenden lenguas extranjeras. Los ingleses y los norteamericanos son notoriamente tontos y torpes cuando llegan a un país extranjero y tratan de hablar la lengua de sus habitantes. Este es un claro y agudo ejemplo del punto que estoy tratando de explicar, es decir, que los anglosajones no aprendemos a vivir en el interior de una lengua porque creemos que una lengua está hecha de partes separadas. Y llamamos "palabras" a esas partes separadas y las ponemos en diccionarios. Pero ésa no es la manera en que los nativos del lugar aprenden a hablar cuando son niños, ni la manera en que hablan hoy. Y ni siquiera es la manera en que nosotros hablamos nuestro propio inglés, una lengua notable por el número de poetas que ha producido. Aproximadamente cuando teníamos doce años perdimos la noción de que la lengua es una pauta organizada viviente.

¿Qué es una pauta organizada viviente y cómo se practica y cómo se la transmite en un sistema educativo? Consideremos ese aspecto de psicología que en general los psicólogos detestan considerar. Examinemos el caso de un organismo –una rata o un perro o un estudiante universitario– puesto en un contexto de aprendizaje; en ese contexto el organismo aprende ciertas conexiones que existen entre "estímulo", "respuesta" y "refuerzo". Pero no todo acaba aquí. Durante mucho tiempo tuvimos en mi casa a una perra de raza Keeshond. Por fin, la perra llegó a ser la madre de algunos cachorros y yo tuve el privilegio de observar el destete de uno de esos perrillos. El procedimiento era el que se practica en el caso de todos los cánidos, es decir, empujar al cachorro hacia abajo. La madre lo aparta y lo empuja hacia abajo con la boca abierta puesta en el dorso del cuello del cachorro. Si después de esto el animalito pide de nuevo leche, la

madre vuelve a alejarlo de esa manera. Hasta aquí la historia es sencillamente una historia de condicionamiento operante con refuerzo negativo y podría incluirse en cualquier manual de psicología. Pero el paso siguiente fue una casi batalla que llegó a ser un cariñoso juego entre la madre y el cachorro. Este atacaba la boca de la madre con su hocico, y ella y el pequeño desarrollaban entonces un recíproco juego de bocas. En otras palabras, el contexto de aprendizaje está entretejido en una relación total y no ha de considerarse un incidente individual. No se trata solamente de "aprende a no pedir la teta", sino que se trata de una cuestión mucho más complicada exhibida en una compleja urdimbre de relación y amor.

Y si los perros alcanzan ese orden de complejidad, pueden estar ustedes bien seguros de que los seres humanos pueden y deben alcanzar dos o tres órdenes de mayor complejidad.

La cuestión ya se hace un poco más compleja en el caso de los lobos. En el jardín zoológico de Chicago hay una manada de lobos que vive en tres o cuatro acres de tierra al aire libre. Los lobos tienen en el centro del campo una guarida que ellos mismos han excavado y donde guardan a sus cachorros. Viven allí una vida bastante civilizada. De vez en cuando una ambulancia pasa por el camino junto al jardín zoológico haciendo sonar su sirena. Cuando los lobos la oyen se ponen todos a aullar con sonido muy hermoso y después de haber aullado se juntan todos y —¿qué piensan ustedes que hacen?— arriman boca contra boca todos ellos. Forman lo que los antropólogos llamarían un rito de agregación (*rite d'aggregation*) que tiene sus raíces en el procedimiento de destete que acabo de describir.

Y ahora, tal vez porque ustedes son anglosajones y yo soy anglosajón, ustedes querrán preguntarme: "Pero ¿cómo podemos alcanzar semejante educación holística?"

Esta pregunta ya es una confesión de que, en general, no estamos haciéndolo. La pregunta sale de un universo ya disecado y no de un universo organizado y por eso pide una respuesta que no puede ser la respuesta correcta. Pide una respuesta dada en términos de un universo disecado y yo no les daré semejante respuesta pues ésa no sería una respuesta.

Nos encontramos frente a una paradoja, puesto que yo no puedo decirles cómo educar a los jóvenes o a ustedes mismos sobre la base de la epistemología que les he descrito, si ustedes no abrazan primero esa epistemología. Las respuestas deben

estar siempre en la cabeza de ustedes y en sus reglas de percepción. Ustedes deben conocer la respuesta a la pregunta que hagan antes de que yo se las dé. Deseo que cada profesor, cada maestro de escuela, cada padre y cada hermano mayor pudiera oír la atronadora voz que sale del torbellino: "¿Quién es este que oscurece mi consejo con palabras sin comprensión?...¿Sabes tú el tiempo en que paren las cabras montesas?...¿Dónde estabas tú cuando yo puse los pilares de la tierra?" Estoy citando de los capítulos treinta y ocho, treinta y nueve y cuarenta del Libro de Job. El piadoso y cándido anciano pensaba que era un hombre excelente y pensaba que Dios era exactamente como él, pero terminó por ilustrarse por obra de una enorme lección, una lección atronadora sobre historia natural y sobre la belleza del mundo natural.

Desde luego, puede enseñarse la historia natural como una historia muerta. Lo sé, pero creo también que tal vez la monstruosa patología atomista en el nivel individual, en el nivel de la familia, en el nivel nacional y en el nivel internacional –la patología de las ideas erróneas en la cual vivimos– únicamente puede, en última instancia, corregirse en virtud de un enorme descubrimiento de esas relaciones que en la naturaleza hacen la belleza de la naturaleza.

APENDICE

Bibliografía de la obra publicada de Gregory Bateson*

Preparada por Rodney E. Donaldson

I. Libros, artículos, notas, reseñas, entrevistas y observaciones

1925 (Con W. Bateson) "On Certain Aberrations of the Red-Legged Partridges *Alectoris rufa* and *saxatilis*," *Journal of Genetics* 16, nº1 (noviembre): págs. 101-123. Reproducido en *Scientific Papers of William Bateson*, Vol 2, compilado por R. C. Punnett, págs. 382-404. Cambridge: Cambridge University Press, 1928. Reimpreso, Londres y Nueva York: Johnson Reprint Corporation, 1971.

1931 "Head Hunting on the Sepik River." *Man* 31 (marzo): 49 (art. 48). ("Resumen de una ponencia presentada por Gregory Bateson el 13 de enero de 1931.")

1932a "Further Notes on a Snake Dance of the Baining", *Oceania 2*, nº 3 (marzo); págs. 334-341.

1932b "Social Structure of the Iatmul People of the Sepik River." (Partes I y II.) *Oceania* 2, nº 3, marzo, págs. 245-291.

---

* El autor de la bibliografía desea agradecer la obra inicial de Vern Carroll, cuya bibliografía puesta en *Steps to an Ecology of Mind* muestra un criterio de excelencia que nos hemos esforzado en sostener. Todas las noticias contenidas en esta bibliografía fueron verificadas con fuentes originales y además se hicieron algunas correcciones y agregados tanto a la bibliografía original de Carroll como a la bibliografía de Carroll y Donaldson aparecida en junio de 1982 en el *American Anthropologist*. Como la finalidad era presentar una bibliografía con el máximo de información, cierta información que hoy ya no está de moda (mes de publicación, exacta puntuación de títulos, números de página, de observaciones en conferencia, etc.) ha sido incluida.

1932c "Social Structure of the Iatmul People of the Sepik River." (Partes III y VI.) *Oceania* 2, nº 4, junio, págs. 401-453.

1934a "Personal Names among the Iatmul Tribe (Sepik River)", *Man* 34, julio, págs. 101-110 (art. 130). (Resumen de una comunicación presentada por Gregory Bateson el 5 de junio de 1934.)

1934b "Field Work in Social Psychology in New Guinea". En el *Congrès International des Sciences Anthropologiques et Ethnologiques: Compte-rendu de la première Session*. Londres, 1934, pág. 153. Londres , Institut Royal D'Anthropologie. Resumen de las observaciones formuladas el 31 de julio de 1934 a la Sección B: Psicología, en el primer Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas, realizado en Londres.

1934c "The Segmentation of Society". En el *Congrès International des Sciences Anthropologiques et Ethnologiques: Compte-rendu de la première Session*, Londres, 1934, pág. 187. Londres: Institut Royal D'Anthropologie. Resumen de las observaciones formuladas el 31 de julio de 1934, a la Sección D a: Etnografía General, en el primer Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas realizado en Londres.

1934d "Ritual Transvesticism on the Sepik River, New Guinea." En el *Congrès International des Sciences Anthropologiques et Ethnologiques: Compte-rendu de la première Session*, Londres, 1934, págs. 274-275. Londres: Institut Royal D'Anthropologie. Resumen de las observaciones formuladas el 1º de agosto de 1934 a la sección F: Sociología, en el primer Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas, realizado en Londres.

Los artículos marcados con un asterisco figuran en *Steps to an Ecology of Mind* (véase Bateson 1972a). Los artículos marcados con dos asteriscos figuran en *A Sacred Unity* (véase Bateson 1991a). Como cuestión de interés histórico se ha anotado la ocasión en que fue preparado cada artículo. Se han excluido las reproducciones de artículos muy profusamente reeditados. También se han excluido artículos que tratan *sobre* Bateson, aunque se ha incorporado material de entrevistas (véase la sección "About Bateson" del Archivo Gregory Bateson con el título "Miscellaneous Items"). Los lectores que no encuentren un libro en esta bibliografía, libros que figuren en un catálogo de librería con el nombre del editor o el título del volumen deben tratar de buscar el título de la conferencia o simposio que se da inmediatamente antes del editor.

No se incluyen en la presente bibliografía fotografías publicadas, cintas, registros, películas y vídeocasetes.

1934e "Psychology and War: Tendencies of Early Man", *The Times*, jueves, 13 de diciembre, pág. 12. Carta al director.

1935a "Music in New Guinea", *The Eagle* 48, nº 214 (diciembre de 1934), págs. 158-170. ("The Eagle... una revista sostenida por los miembros de St. John's College, Cambridge, Inglaterra. Impresa por el departamento de prensa de la universidad únicamente para suscriptores.")

1935b "Culture Contact and Schismogenesis". *Man* 35 (diciembre), págs. 178-183. (art. 199). Republicado en *Beyond the Frontier*, comp. por Paul J. Bohannan y Fred Plog, págs. 187-198. Garden City, Nueva York: Natural History Press, 1967.

1936a *Naven: A Survey of the Problems suggested by a Composite Picture of the Culture of a New Guinea Tribe drawn from Three Points of View*. Cambridge, Cambridge University Press. Reeditado en Nueva York por McMillan Co., 1937. Fragmentado como "The *Naven* Ceremony in New Guinea", en *Primitive Heritage: An Anthropological Anthology*, compilado por Margaret Mead y Nicolas Calas, págs. 186-202, Nueva York, Random House, 1953.

1936b Revisión de *Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to Torres Straits, Vol. 1: General Ethnography*, de A. C. Haddon, *Man* 36 (febrero), págs. 35-36 (art.41).

1936c "Culture Contact and Schismogenesis". (Veáse *Man*, 1935, pág. 199) *Man* 36 (febrero), pág. 38 (art. 47). Carta referente a la debilidad de su exposición formal sobre la cismogénesis.

1936d "A Carved Wooden Statuette from the Sepik River, New Guinea." (Véase *Man*, 1935, pág. 161), *Man* 36 (mayo), pág. 88 (art. 116). Carta referida a "A carved Wooden Statuette from the Sepik River, New Guinea" de H.G. Beasley.

1937 "An Old Temple and a New Myth", *Djawa* 17, nºs 5-6, págs. 291-307. Texto reeditado en *Traditional Balinese Culture*, compilado por Jane Belo, págs. 111-136 y láminas XVIII, XXVIII y XXIX. Nueva York y Londres. Columbia University Press, 1970. (Nota: la reedición no incluyó cinco de las ocho fotografías originales y agregó dos fotografías que no aparecen en la primera edición pero que corresponden a dos de los mismos temas que aparecen en el original.)

1941a "Experiments in Thinking About Observed Ethnological Material", *Philosophy of Science* 8, nº 1 (enero), págs. 53-68. Artículo leído en la Séptima Conferencia sobre los Métodos de la Filosofía y las Ciencias, 28 de abril de 1940, en la New School for Social Research de Nueva York.

1941b Un estudio de *Conditioning and Learning,* de Ernest R. Hilgard y Donald G. Marquis. *American Anthropologist* 43, nº 1 (enero-marzo), págs. 115-116.

1941c Un estudio de *Mathematico-deductive Theory of Rote Learning: A Study in Scientific Methodology*, de Clark L. Hull, Carl I. Hovland, Robert T. Ross, Marshall Hall, Donald T. Perkins y Frederic B. Fitch. *American Anthropologist* 43, nº 1 (enero-marzo), págs. 116-118.

1941d "Age Conflicts and Radical Youth" Mimeografiado. Nueva York, Institute for Intercultural Studies. Preparado para el Comité para la Moral Nacional.

1941e "The Frustration-Aggression Hypothesis and Culture", *Psychological Review* 48, nº 4 (julio), págs. 350-355. Artículo leído en la reunión de 1940 de la Asociación Psicológica del Este en el Simposio sobre los efectos de la frustración. Reeditado en *Readings in Social Psychology*, compilado por Theodore M. Newcomb, Eugene L. Hartley y otros, págs. 267-269, Nueva York, Holt, 1947.

1941f (con Margaret Mead), "Principles of Morale Building", *Journal of Educational Sociology* 15, nº 4 (diciembre), págs. 206-220.

1942a (con Margaret Mead) *Balinese Character: A Photographic Analysis*. Publicaciones especiales de la Academia de Ciencias de Nueva York, Vol 2. Nueva York, New York Academy of Sciences. Reeditado en 1962. Pasaje traducido por Alban Bensa como "Les usages Sociaux du Corps à Bali", en *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, nº 14 (abril de 1977), págs. 3-33.

1942b "Announcement: Council on Human Relations (15 West 77th Street, ciudad de Nueva York)". *Applied Anthropology* 1, nº 2 (enero-marzo) págs. 66-67. Resumido como "Invitation to Collaborator en *American Anthropologist* 44, nº 2 (abril-junio de 1942), págs. 335-336.

1942c "The Council on Human Relations." *Man* 42 (julio-agosto), págs. 93-94.

1942d "Some Systematic Approaches to the Study of Culture and Personality". *Character and Personality* 11, nº 1 (septiembre), págs. 76-82. Reeditado en *Personal Character and Cultural Milieu*, compilado por Douglas G. Haring, págs. 71-77, Syracuse, Nueva York, 1948, 2º ed. rev., págs. 110-116. Syracuse, Nueva York, Syracuse University Press, 1949, 3º ed. rev., págs. 131-136, Syracuse, Nueva York, Syracuse University Press, 1956.

1942e "Council on Intercultural Relations", *Character and Personality* 11, nº 1 (setiembre), págs. 83-84. Resumido como "The Council on Intercultural Relations", en *American Sociological Review* 8, nº 2 (abril de 1943), pág. 223.

* 1942f Comentario sobre "The Comparative Study of Culture and the Purposive Cultivation of Democratic Values", de Margaret Mead, en *Science, Philosophy and Religion; Second Symposium* (realizado entre el 8 y el 11 de setiembre de 1941 en Nueva York). Conferencia sobre ciencia, filosofía y religión. Compilado por Lyman Bryson y Louis Finkelstein, págs. 81-97, Nueva York. Conference on Science, Philosophy and Religion in Their Relation to the Democratic Way of Life, Inc. Reproducido ampliamente con el título "Social Planning and the Concept of Deutero-Learning".

* 1942g "Morale and National Character". En *Civilian Morale*. Sociedad para el estudio psicológico de las cuestiones sociales, Segundo Anuario. Compilado por Goodwin Watson, págs. 71-91. Boston, Houghton-Mifflin Co. (para Reynal y Hitchcock, Nueva York). Reproducido sin material introductorio en *Steps to an Ecology of Mind* (véase Bateson, 1972 a). Refundido como "Formulation of End Linkage" en *The Study of Culture at a Distance*, compilado por Margaret Mead y Rhoda Métraux, págs. 367-378, Chicago y Londres, The University Chicago Press, 1953.

1942h Estudio de *The Ageless Indies*, de Raymond Kennedy, *Natural History* 50, nº 2 (setiembre), pág. 109.

1942i Nota en *Psychological Bulletin* 39, nº 8 (octubre), pág. 670. Nota en demanda de "materiales sobre los estereotipos y actitudes del pueblo norteamericano hacia las culturas y los miembros individuales de los países comprometidos en la guerra".

1943a "Cultural and Thematic Analysis of Fictional Films", *Transactions of the New York Academy of Sciences*, serie 2, vol. 5, nº 4 (febrero), págs. 72-78. Una comunicación enviada a la Academia de Ciencias de Nueva York, sección de Psicología, 18 de enero de 1943. Reeditado en *Personal Character and Cultural Milieu*, compilado por Douglas G. Haring, págs. 78-84. Syracuse, Nueva York, 1948.: 2º ed. rev., págs. 117-123, Syracuse. Nueva York, Syracuse University Press, 1949: 3º ed. rev., págs., 136-142, Syracuse, Nueva York, Syracuse University Press, 1956.

1943b "An Analysis of the film *Hitlerjunge Quex* (1933)", mimeografiado. Nueva York, Filmoteca del Museo de Arte Moderno. Copia de microfilme hecha en 1965 por Graphic Microfilm Co. Reeditado como "An Analysis of the Nazi Film Hitlerjunge Quex", en *Studies in Visual Communication* 6, nº 3 (1980), págs. 20-55 (acompañado por fotografías de la película). Incluido también por Margaret Mead en *The Study of Culture at a Distance*, compilado por

Margaret Mead y Rhoda Métraux, págs. 302-314. Chicago y Londres, The University of Chicago Press, 1953. (Nota: los primeros tres rollos de esta película —aproximadamente cuarenta y cinco minutos— con títulos analíticos de Gregory Bateson pueden alquilarse en la filmoteca del Museo de Arte Moderno, 11 West 53rd St., Nueva York, NY 10019.)

** 1943c "Human Dignity and the Varieties of Civilization", en *Science, Philosophy and Religion: Third Symposium* (realizado del 27 al 31 de agosto de 1942 en Nueva York). Conferencia sobre ciencia, filosofía y religión. Compilado por Lyman Bryson y Louis Finkelstein, págs. 245-255. Nueva York, conferencia sobre ciencia, filosofía y religión y sobre sus relaciones con el estilo de vida democrático. (Nota: el artículo incluye comentarios de Maximilian Beck y respuestas de Gregory Bateson.) Reeditado en *A Sacred Unity* (véase Bateson 1991 a).

1943d "Discussion: The Science of Decency", *Philosophy of Science* 10, nº 2 (abril), págs. 140-142.

1943e (en colaboración) *Melanesian Pidgin English Short Grammar and Vocabulary*, de Robert A. Hall, con la colaboración de Gregory Bateson y John W.M. Whiting, Baltimore, Linguistic Society of America at the Waverly Press, Inc. (Este opúsculo fue publicado por la Linguistic Society of America for the Intensive Language Program of the American Council of Learned Societies.) Reeditado con el título *Melanesian Pidgin Phrase-Book and Vocabulary*. Baltimore, Linguistic Society of America at the Waverly Press, Inc., 1943 ("The Linguistic Society of America and the Intensive Language Program of the American Council of Learned Societies cooperó en la publicación de este folleto para el Instituto de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos.")

1943f (en colaboración.) *Melanesian Pidgin English: Grammar, Texts, Vocabulary*, de Robert A. Hall (h.), con la colaboración de Gregory Bateson, Phyllis M. Kaberry, Margaret Mead, Stephen W. Reed y J.W. M. Whiting. Baltimore, Linguistic Society of America at the Waverly Press, Inc. ("Idéntica a la edición publicada para el Instituto de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos, Madison, Wisconsin, por la Linguistic Society of America and the Intensive Language Program of the American Council of Learned Societies".)

1943g Comentarios sobre "Psychology-In the War and After", 2ª parte, comentarios sobre "General Course on Psychology", de Louise Omwake, *Junior College Journal* 14, nº 1 (setiembre), pág. 20.

1944a "Pidgin English and Cross-Cultural Communication", *Transactions of the New York Academy of Sciences*, series 2, vol. 6, nº 4 (febrero), págs 137-141. Artículo leído en la Academia de Ciencias de Nueva York, Sección de Antropología, el 24 de enero de 1944.

1944b "Psychology–In the War and After (VII): Material on Contemporary Peoples", *Junior College Journal* 14, nº 7 (marzo), págs. 308-311.

** 1944c "Cultural Determinants of Personality", en *Personality and the Behavior Disorders: A Handbook Based on Experimental and Clinical Research*, vol 2, compilado por Joseph McV. Hunt, págs. 714-735, Nueva York, Ronald Press Co.

1944d (con Clara Holt.) "Form and Function of the Dance in Bali", en *The Function of Dance in Human Society: A Seminar Directed by Franziska Boas*, págs. 46-52 y láminas 11-19. Boas School, Nueva York, The Boas School, 2º ed., Brooklyn, Nueva York, Dance Horizons (1972). Reeditado en *Traditional Balinese Culture*, compilado por Jane Belo, págs. 322-330, Nueva York y Londres, Columbia University Press, 1970.

1944e "Psychology–In the War and After (VIII): Use of Film Material in Studying Peoples". *Junior College Journal* 14, nº 9 (mayo), págs. 427-429.

1944f (con Robert A. Hall (h.)) "A Melanesian Culture-Contact Myth in Pidgin English", *Journal of American Folklore* 57, nº 226 (octubre-diciembre), págs. 255-262 (dictado y comentado por Gregory Bateson, transcripto y traducido por Robert A. Hall (h.))

1946a "Discussion" [de "Some Relationships Between Maturation and Acculturation", de Arnold Gesell; "Cultural Patterning of Maturation in Selected Primitive Societies", de Margaret Mead; y "Environment vs. Race–Environment as an Etiological Factor in Psychiatric Disturbances in Infancy" de René A. Spitz y Khate M. Wolf]. *The Journal of Nervous and Mental Disease* 103, nº 5 (mayo), págs. 521-522. Comentarios pronunciados en una reunión conjunta de la Sociedad Neurológica de Nueva York y la Academia de Medicina, Sección de Neurología y Psiquiatría y Sección de Pediatría, realizada el 8 de enero de 1946.

1946b "Phisical Thinking and Social Problems", *Science* 103, nº 2686 (21 de junio), págs. 717-718.

1946c "Arts of the South Seas", *Art Bulletin* 28, nº 2 (junio), págs. 119-123. Estudio sobre una exposición realizada entre el 29 de enero y el 19 de mayo de 1946 en el Museo de Arte Moderno de Nueva York.

1946d "The Pattern of an Armaments Race: An Anthropological Approach–Part 1", *Bulletin of the Atomic Scientists* 2, nºs 5-6 (setiembre

1), págs. 10-11. Reeditado en *Personal Character and Cultural Milieu*, compilado por Douglas G. Haring, págs. 85-88. Syracuse, Nueva York, 1948, 2º ed. rev., págs. 124-127, Syracuse, Nueva York, Syracuse University Press, 1949.

1946e "The Pattern of an Armaments Race –Parte II– An Analysis of Nationalism". *Bulletin of the Atomic Scientist* 2, nos. 7-8 (1º de octubre); 26-28. Reimpreso en *Personal Character and Cultural Milieu*, compilado por Douglas G. Haring, pp. 89-93. Syracuse, Nueva York, 1948. 2ª ed.. rev., pp. 128-132. Syracuse. Nueva York, Syracuse University Press, 1949.

1946f Estudio sobre *Man, Morals and Society,* de John Carl Flugel, *Psychosomatic Medicine* 8, nº 5 (setiembre-octubre), págs. 363-364.

1946g "From One Social Scientist to Another", *American Scientist* 34, nº 4 (octubre), págs. 648 y sig. Una réplica a "From One Scientist (Political) to Another (Exact)", de René Albrecht-Carrié.

1946h "Protecting the Future: Aiding the Work of Scientist is Believed Best Safeguard", *The New York Times*, domingo, 8 de diciembre, sección 4, pág.10 E, carta al director.

1947a "Atoms, Nations and Cultures". *International House Quarterly* 11, nº 2 (primavera), págs. 47-50. Conferencia pronunciada el 23 de marzo de 1947 en International House Columbia University.

** 1947b "Sex and Culture", *Annals of the New York Academy of Sciences* 47, art. 5 (9 de mayo), págs. 647-660. Artículo leído en la Conferencia sobre los factores fisiológicos y psicológicos de la conducta sexual, Academia de Ciencias de Nueva York. Secciones de Biología y Psicología, 1º de marzo de 1946. Reeditado en *Personal Character and Cultural Milieu*, compilado por Douglas G. Haring, págs. 94-107, Syracuse, Nueva York, 1948; 2º ed., rev. págs. 133-146, Syracuse, Nueva York; Syracuse University Press, 1949; 3º ed., rev. págs. 143-155, Syracuse, Nueva York, Syracuse, Nueva York, Syracuse University Press, 1956.

1947c Estudio sobre *The Theory of Human Culture,* de James Feibleman, *Political Science Quarterly* 62, nº 3 (setiembre), págs. 428-430.

1947d Comentarios sobre "In quest of an Heuristic Approach to the Study of Mankind", de Laura Thompson. En *Approaches to Group Understanding* (Sexto Simposio de la Conferencia sobre ciencia, filosofía y religión llevado a cabo entre el 23 y el 27 de agosto de 1945 en Nueva York). Publicado por Lyman Bryson, Louis Finkelstein y R. M. MacIver, págs. 510 y 512-513. Nueva York, Conferencia sobre ciencia, filosofía y religión y su relación con el estilo de vida democrático, Inc.

* 1949a "Bali: The Value System of a Steady State". En *Social Structure: Studies Presented to A. R. Radcliffe-Brown*, compilado por Meyer Fortes, págs. 35-53. Oxford, Clarendon Press. Reimpresión, Nueva York, Russell & Russell, 1963. Reeditado en *Traditional Balinese Culture*, compilado por Jane Belo, págs. 384-401. Nueva York y Londres, Columbia University Press, 1970. Resumido como un poema titulado "When the World Was Steady (según Bateson)", por David James en *California State Poetry Quarterly* 3, nº 4 (1975), pág. 51.

1949b (con Jurgen Ruesch.) "Structure and Process in Social Relations", *Psychiatry* 12, nº 2 (mayo), págs. 105-124. (Nota: en las páginas 205 y 206 puede encontrarse una bibliografía de Gregory Bateson.)

1949c Comentarios de panel en "An Open Forum on the Exhibition of Illusionism and Trompe l'Oeil" (realizado el 8 de junio de 1949 en el California Palace of the Legion of Honor, San Francisco). *Bulletin of the California Palace of the Legion of Honor* 7, nºs 3-4 (julio-agosto), págs. 14-35.

1949d Observaciones de "Modern Art Argument [Informe sobre la Mesa Redonda del Este sobre Arte Moderno, realizada entre el 8 y el 10 de abril de 1949 en San Francisco.] *Look* 13, nº 23 (8 de noviembre), págs. 80-83. Se republicó un resumen más extenso de lo actuado en "The Western Round Table on Modern Art (1949)" compilado por Douglas MacAgy. En *Modern Artists in America: First series*, compilado por Robert Motherwell y Ad Reinhardt, págs. 24-39, Nueva York, Wittenborn Schultz, Inc (1951).

1950a "Cultural Ideas about Aging", en *Research on Aging: Proceedings of a Conference held on August 7-10, 1950 at the University of California, Berkeley*. Social Science Research Council; Pacific Coast Committee on Old Age Research. Mimeografiado. Compilado por Harold E. Jones, págs. 49-54, Nueva York, Social Science Research Council.

1950b Observaciones hechas en una conferencia. En *Cybernetics: Circular Causal and Feedback Mechanisms in Biological and Social Systems: Transactions of the Sixth Conference* (realizada el 24 y el 25 de marzo de 1949 en Nueva York). Conferencia sobre Cibernética. Compilado por Heinz von Foerster, págs. 14, 23, 57, 75, 76, 85, 89, 138, 152, 154, 157, 161, 164, 165, 181, 182, 185, 189, 200, 201 y 206. Nueva York, Josiah Macy (h.) Foundation.

1951a (con Jurgen Ruesch.) *Communication: The Social Matrix of Psychiatry*, Nueva York, Norton; Toronto, George McLeod. Reeditado con el agregado de un prefacio para la edición 1968, Nueva York,

1968. Reeditado con el agregado de un prefacio para la edición de 1987 de Paul Watzlawick, Nueva York, Norton; Markham, Ontario, Penguin Books Canada Ltd., 1987. Refundido (material de las págs. 168-186 y 212-214) como "Information, Codification and Metacommunication", en *Communication and Culture: Readings in the Codes of Human Interaction,* compilado por Alfred G. Smith, págs. 412-426, Nueva York, Holt, Rinehart & Winston, 1966.

* 1951b "Why Do Frenchmen?" En *Impulse, Annual of Contemporary Dance*, 1951, compilado por Marian Van Tuyl, págs. 21-24. San Francisco, Impulse Publications. Reeditado en *ETC: A Review of General Semantics* 10, nº 2 (invierno de 1953), págs. 127-130. Republicado también en *Language, Meaning and Maturity*, compilado por S. I. Hayakawa, págs. 315-319, Nueva York, Harper & Brothers, 1954. También republicado en *The use and Misuse of Language*, compilado por S. I. Hayakawa, págs. 187-191, Nueva York, Fawcett World Library, 1962. Republicado también en *Anthology of Impulse, Annual of Contemporary Dance, 1951-1966*, compilado por Marian Van Tuyl, págs. 90-94. Brooklyn, Nueva York, Dance Horizons, 1969. Republicado en *Steps to an Ecology of Mind* (véase Bateson 1972 a) como "Metalogue: Why Do Frenchmen?".

1951c Observaciones de una conferencia. En *Cybernetics: Circular Causal and Feedback Mechanisms in Biological and Social Systems: Transactions of the Seventh Conference* (realizada el 23 y el 24 de marzo de 1950 en Nueva York). Conferencia sobre Cibernética. Compilado por Heinz von Foerster, Margaret Mead y Hans Lukas Teuber, págs. 13, 26, 27, 44, 49, 78, 113, 140, 149, 150, 164, 165, 166, 169, 171, 182, 184, 185, 196, 201, 204, 222, 231 y 232, Nueva York, Josiah Macy (h.) Foundation.

1952 "Applied Metalinguistics and International Relations", *ETC: A Review of General Semantics* 10, nº 1 (otoño), págs. 71-73.

1953a "The Position of Humor in Human Communication", en *Cybernetics: Circular Causal and Feedback Mechanisms in Biological and Social Sciences; Transactions of the Ninth Conference* (llevada a cabo el 20 y 21 de marzo de 1952 en Nueva York). Conferencia sobre cibernética, compilada por Heinz von Foerster, Margaret Mead y Hans Lukas Teuber, págs. 1-47, Nueva York, Josiah Macy (h.) Foundation. (Nota: pueden encontrarse algunas observaciones adicionales de Gregory Bateson en las págs. 65-66, 85, 89, 92, 95, 98, 106, 113, 114, 116, 119, 126, 137-138, 139, 140, 146, 147, 150, 152 y 158). Refundido en *Motivation in Humor,* compilado por Jacob Levine, págs. 159-166, Nueva York, Atherton, 1969.

* 1953b "Metalogue: About Games and Being Serious", *ETC: A Review of General Semantics* 10, nº 3 (primavera), págs 213-217.
* 1953c "Metalogue: Daddy, How much Do You Know?" *ETC: A review of General Semantics 10, nº 4 (verano) :* págs.311-315. Reeditado en *Psychology Newsletter* [del Department of Mental Hygiene, State of California] 4, nº3 (marzo de 1962): págs.6-9. Mimeografiado. Republicado en *Steps to an Ecology of Mind* (véase Bateson 1972a) como "Metalogue: How Much Do You Know?"
* 1953d "Metalogue: Why Do Things Have Outlines? *ETC.: A Review of General Semantics* 11, nº1 (otoño), págs.59-63.
* 1954 "Why a Swan?–A Metalogue". En *Impulse, Annual of Contemporary Dance, 1954*, compilado por Marian Van Tuyl, págs. 23-26, San Francisco: Impulse Publications. Reeditado en *Anthology of Impulse, Annual of Contemporary Dance, 1951-1966*, compilado por Marian Van Tuyl, págs. 95-99. Brooklyn, Nueva York, Dance Horizons, 1969. Reeditado en *Steps to an Ecology of Mind* (véase Bateson 1972a) como "Metalogue: Why a Swan?"
* 1955a "A Theory of Play and Fantasy: A report on Theoretical Aspects of the Project for Study of the Role of Paradoxes of Abstraction in Communication". En *Approaches to the Study of Human Personality*, págs. 39-51. American Psychiatric Association. Psychiatric Research Reports, nº 2. Artículo leído (por Jay Haley) en un simposio de la Asociación Psiquiátrica Norteamericana sobre enfoques culturales, antropológicos y comunicacionales, el 11 de marzo de 1954 en la ciudad de México. Republicado en *Steps to an Ecology of Mind* (véase Bateson 1972 a) como "A Theory of Play and Fantasy". También fue publicado en *Play – Its Role in Development and Evolution*, compilado por Jerome S. Bruner, Alison Jolly y Kathy Silva, págs. 119-129, Nueva York, Basic Books Inc., 1976.
* 1955b "How the Deviant Sees His Society". En *The Epidemiology of Mental Health*, págs. 25-31. Mimeografiado. Un instituto patrocinado por los departamentos de Psiquiatría y Psicología de la Universidad de Utah y por el Hospital de Veteranos de Salt Lake City, Utah, mayo de 1955 en Brighton, Utah. (Nota: pueden encontrarse resúmenes con observaciones adicionales de Gregory Bateson en las págs. 22, 31, 32, 45, 62 y 78-79.) Reeditado, compilado en *Steps to an Ecology of Mind* (véase Bateson 1972 a) como "Epidemiology of a Schizophrenia".

1956a Reseña autobiográfica. En *Group Processes: Transactions of the Second Conference* (realizada entre el 9 y el 12 de octubre de 1955 en Princeton, Nueva Jersey). Conferencia sobre procesos grupales.

Compilado por Bertram Schaffner, págs. 11-12, Nueva York, Josiah Macy (h.) Foundation.

1956b "The Message 'This is Play' ". En *Group Processes: Transactions of the Second Conference* (realizada entre el 9 y el 12 de octubre de 1955 en Princeton, Nueva Jersey). Conferencia sobre procesos grupales. Compilado por Bertram Schaffner, págs. 145-242. Nueva York, Josiah Macy (h.) Foundation. (Nota: pueden hallarse observaciones adicionales de Gregory Bateson en las págs. 45, 46, 65-66, 74, 75, 77, 89, 101, 102, 105, 107, 112, 130, 131, 132 y 138). Refundido en *Child's Play*, compilado por R. E. Herron y Brian Sutton-Smith, págs. 261-266, Nueva York, John Wiley e hijos, 1971.

1956c "Communication in Occupational Therapy", *American Journal of Occupational Therapy* 10, nº 4, 2ª parte (julio-agosto), pág. 188.

* 1956d (con Don D. Jackson, Jay Haley y John Weakland.) "Toward a Theory of Schizophrenia", *Behavioral Science* 1, nº 4 (octubre), págs. 251-264. Reeditado varias veces.

1957a Reseña autobiográfica. En *Group Processes: Transactions of the Third Conference* (realizada entre el 7 y el 10 de octubre de 1956 en Princeton, Nueva Jersey). Conferencia sobre los procesos grupales. Compilado por Bertram Schaffner, pág. 9, Nueva York, Josiah Macy (h.) Foundation. (Nota: pueden hallarse observaciones adicionales de Gregory Bateson en las págs. 28, 35, 36, 40, 41, 44, 48, 49, 52, 57, 59, 61, 64, 65, 66, 67, 81, 83, 86, 89, 93, 114, 122, 124, 127, 130, 138-139, 145-146, 158, 163, 167, 169-170, 172-173, 174, 184-186, 190, 191, 206, 215, 232, 239, 241, 245, 246, 251, 263, 282, 284, 294, 296 y 302.)

1957b Observaciones de una conferencia. En *Conference on Perception and Personality* (informe de la conferencia sobre percepción y personalidad, llevada a cabo entre el 6 y el 7 de abril de 1957, patrocinada por la Fundación Hacker para la Investigación Psiquiátrica y la Educación de Beverly Hills, California). Compilado por Dorothy Mitchell, págs. 10, 42-43, 44, 45, 51, 62, 71, 85, 90, 92-93, 97, 112, 113, 114-115, 116, 117, 118, 119, 134 y 135, Beverly Hills, California, Hacker Foundation.

1958a *Naven: A Survey of the Problems suggested by a Composite Picture of the Culture of a New Guinea Tribe drawn from Three Points of View*, 2ª ed. con el agregado de un prefacio y un epílogo. Stanford, Stanford University Press; Londres, Oxford University Press. Republicado. Stanford University Press, 1965; Londres, Oxford University Press, 1965; Londres, Wildwood House, 1980 (véase Bateson 1936a). Refundido como "A selection from *Naven*", en

Anthropology of Folk Religion, compilado por Charles Leslie, págs. 261-298, Nueva York, Vintage Books, 1960. Un resumen diferente, titulado "Sex Ethos and the Iatmul *Naven* Ceremony" aparece en *Personalities and Cultures*, compilado por Robert Cushman Hunt, págs. 204-212. Garden City, Nueva York, Natural History Press, 1967. "Epilogue 1958" fue republicado en *A Sacred Unity* (véase Bateson 1991a) con el título "*Naven*: Epilogue 1958".

** 1958b "Language an Psychotherapy –Frieda Fromm-Reichmann's Last Project", *Psychiatry* 21, nº 1 (febrero), págs. 96-100. Conferencia leída en honor de Frieda Fromm-Reichman el 3 de junio de 1957 en el Hospital de Veteranos de Palo Alto, California

1958c "Schizophrenic Distortions of Communication". En *Psychotherapy of Chronic Schizophrenic Patients*. Sea Island Conference on Psychotherapy of Chronic Schizophrenic Patients, auspiciada por Little, Brown & Co., del 15 al 17 de octubre de 1955 en Sea Island, Georgia. Compilado por Carl Whitaker, págs. 31-56. Boston y Toronto, Little, Brown & Co.; Londres, J. & A. Churchill. (Nota: pueden hallarse observaciones adicionales de Gregory Bateson en las págs. 4, 5, 7, 8, 9, 10-11, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 65, 67-69, 72, 75, 77-78, 79, 89, 91, 97, 102, 106, 114, 115, 116, 120, 127, 131-132, 133, 139, 146, 151, 154, 155, 161, 163, 165, 166-167, 174, 175, 176, 187, 189, 190, 195, 204-205, 217 y 218.)

1958d Analysis of Group Therapy in an Admission Ward, United States Naval Hospital, Oakland, California. En *Social Psychiatry in Action: A Therapeutic Community*, compilado por Harry A. Wilmer, págs. 334-349. Springfield, Illinois, Charles C. Thomas.

** 1958e "The New Conceptual Frames for Behavioral Research." En *Proceedings of the Sixth Annual Psychiatric Institute* (realizado el 17 de setiembre de 1958 en el Instituto Neuropsiquiátrico de Nueva Jersey, Princeton, Nueva Jersey), págs. 54-71.

1959a Carta en respuesta a "Role and Status of Anthropological Theories" de Sidney Morganbesser. *Science* 129 (6 de febrero), págs. 294-298.

1959b Observaciones sobre "Memorial to Dr. Fromm-Reichmann". En *Group Processes: Transactions of the Fourth Conference* (realizada entre el 13 y el 16 de octubre de 1957 en Princeton, Nueva Jersey). Conferencia sobre los procesos grupales. Compilada por Bertram Schaffner, pág. 7, Nueva York, Josiah Macy (h.) Foundation.

1959c Reseña autobiográfica. En *Group Processes: Transactions of the Fourth Conference* (realizada entre el 13 y el 16 de octubre de 1957 en Princeton, Nueva Jersey). Conferencia sobre los procesos gru-

pales. Compilada por Bertram Schaffner, págs. 13-14, Nueva York, Josiah Macy (h.) Foundation. (Nota: Pueden hallarse observaciones adicionales de Gregory Bateson en las págs. 42, 46, 87, 112, 116, 129, 141, 142, 143, 144, 149, 150, 152, 154-55,157, 166, 170, 176, 177, 178, 213, 216 y 248.)

1959d Análisis de panel. En *Individual and Familial Dynamics*, vol 2 de *Science and Psychoanalysis* (Informe de una reunión de la Academia de Psicoanálisis, realizada los días 10 y 11 de mayo de 1958 en San Francisco). Academy of Psychoanalysis, Chicago. Compilado por Jules H. Masserman, págs. 207-211, Nueva York, Grune & Stratton.

** 1959e "Cultural Problems Posed by a Study of Schizophrenic Process." En *Schizophrenia: An Integrated Approach* (American Psychiatric Association Symposium of the Hawaiian Divisional Meeting, 1958, San Francisco). Simposio sobre esquizofrenia. Compilado por Alfred Auerback, págs. 125-146, Nueva York, Ronald Press Co. (con un análisis de Robert A. Kimmich, págs. 143-145). Reeditado en *A Sacred Unity* (véase Bateson 1991a).

* 1960a "The Group Dynamics of Schizophrenia". En *Chronic Schizophrenia: Explorations in Theory and Treatment.* Instituto de Esquizofrenia y Crónica y Programas de Tratamiento Hospitalario. Hospital Estatal de Osawatomie, Kansas, del 1º al 3 de octubre de 1958. Compilado por Lawrence Appleby, Jordan M. Scher y John Cumming, págs. 90-105. Glencoe, Illinois, Free Press, Londres, Collier-MacMillan.

1960b Análisis de "Families of Schizophrenic and of Well Children", de Samuel J. Beck, *American Journal of Orthopsychiatry* 30, nº 2 (abril), págs. 263-266. Trigésimo sexta reunión anual de la Asociación Ortopsiquiátrica Norteamericana, del 30 de marzo al 1º de abril de 1959 en San Francisco.

* 1960c "Minimal Requirements for a Theory of Schizophrenia", *A.M.A. Archives of General Psychiatry* 2 (mayo) págs. 477-491. Conferencia pronunciada en el segundo aniversario de Albert Lasker el 7 de abril de 1959 en el Instituto para la Investigacion y la Formación Psicosomática y Psiquiátrica del Hospital Michael Reese de Chicago.

1960d Observaciones de una conferencia. En *Group Processes Transactions of the Firth Conference* (realizada entre el 12 y el 15 de octubre de 1958 en Princeton, Nueva Jersey). Conferencia sobre los procesos grupales. Compilado por Bertram Schaffner, págs. 12, 14, 20, 21, 22, 34, 35, 54, 56, 57, 61, 63, 65, 66, 96, 108-109, 120, 124, 125 y 177, Nueva York, Josiah Macy (h.) Foundation.

1960e Observaciones de una conferencia. En *The use of LSD en Psychotherapy; Transaction of a Conference on d-Lysergic Acid Diethylamide* (LSD-25). (realizada entre el 22 y el 24 de abril de 1959 en Princeton, Nueva Jersey). Conferencia sobre ácido lisérgico dietilamida (LSD-25). Compilado por Harold A. Abramson, págs. 10, 19, 25, 28, 35-36, 37, 39-40, 48, 51, 58, 61, 62, 88, 98, 100, 117, 134, 155, 156, 158, 159, 162, 163, 164, 165, 183, 185, 187-188, 189, 190, 191-192, 193, 210, 211, 213, 214, 218, 222, 225, 231, 234-235 y 236. Nueva York, Josiah Macy (h.) Foundation.

1961a *Percerval's Narrative: A Patient's Account of His Psychosis, 1830-1832,* de John Perceval. Compilado por Gregory Bateson, quien hizo también una introducción., Stanford, Stanford University Press; Londres, Hogarth Press, 1962. (Edición de bolsillo, Nueva York; William Morrow & Co., 1974.)

1961b "The Biosocial Integration of Behavior in the Schizophrenic Family". En *Exploring the Base for Family Therapy*, conferencia en honor de M. Robert Gomberg (realizada el 2 y 3 de junio de 1960 en la Academia de Medicina de Nueva York). Compilado por Nathan W. Ackerman, Frances L. Beatman y Sanford N. Sherman, págs. 116-122. Nueva York, Asociación Norteamericana de Servicio Familiar. Reeditado en *Therapy, Communication and Change*, vol. 2 de *Human Communication*, publicado por Don D. Jackson, págs. 9-15, Palo Alto, California, Science and Behavior Books, Inc, 1968.

1961c "Formal Research in Family Structure", en *Exploring the Base for Family Therapy*. Conferencia en honor de M. Robert Gomberg, realizada en la reunión de la Academia de Medicina de Nueva York, el 2 y 3 de junio de 1960). Compilado por Nathan W. Ackerman, Frances L. Beatman y Sanford N. Sherman, págs. 136-140, Nueva York, Asociación Norteamericana de Servicio Familiar. (Nota: en la pág. 144 puede hallarse un comentario adicional de Gregory Bateson.)

** 1963a "A Social Scientist Views the Emotions", en *Expression of the Emotions in Man*, simposio sobre la expresión de las emociones humanas realizado en la reunión de la Asociación Norteamericana para el Progreso de la Ciencia, entre el 29 y el 30 de diciembre de 1960 en Nueva York. Compilado por Peter H. Knapp, págs. 230-236, Nueva York, International Universities Press.

1963b "Exchange of Information about Patterns of Human Behavior". En *Information Storage and Neural Control*, décima reunión científica anual de la Sociedad Neurológica de Houston, 1962, auspiciada conjuntamente por el Departamento de Neurología de Baylor

University College of Medicine del Texas Medical Center, Houston, Texas. Compilado por William S. Fields y Walter Abbott, págs. 173-186. Springfields, Illinois, Charles C. Thomas (incluye un análisis, págs. 184-186). Nota: pueden hallarse algunas breves observaciones adicionales de Gregory Bateson en las págs. 25, 242, 296 y 372-74.

1963c (con Don D. Jackson, Jay Haley y John H. Weakland.) "A Note on the Double Bind-1962", *Family Process*, 2, nº 1 (marzo), págs. 154-161. Reeditado en *Communication, Family and Marriage*, vol. 1 de *Human Communication*, compilado por Don D. Jackson, págs. 55-62. Palo Alto, California, Science and Behavior Books Inc., 1968. Republicado también en *Double Bind: The Foundation of the Communicational Approach to the Family*, compilado por Carlos E. Sluzki y Donald C. Ransom, págs. 39-42, Nueva York, Grune & Stratton, 1976.

* 1963d "The Role of Somatic Change in Evolution", *Evolution* 17, nº 4 (diciembre 2), págs. 529-539.

1964a (con Don D. Jackson.) "Some Varieties of Pathogenic Organization". En *Disorders of Communication*, Actas de la Asociación, 7 y 8 de diciembre de 1962, Nueva York. Asociación para la investigación de las enfermedades nerviosas y mentales, Research Publications, vol. 42. Compilado por David McK. Rioch y Edwin A. Weinstein, págs. 270-290. Baltimore, William & Wilkins Co., Edimburgo, E. & S. Livingstone (incluye un análisis, págs, 283-290). Republicado (sin el análisis) en *Communication, Family and Marriage*, vol. 1 de *Human Communication*, compilado por Don D. Jackson, págs. 200-215, Palo Alto, California, Science and Behavior Books, Inc. 1968.

1964b "Preface". En *An Anthology of Human Communication, Text and Tape*, de Paul Watzlawick, págs. 36-37. Palo Alto, California, Science and Behavior Books, Inc., edición revisada, 1974.

1964c "Patient-Therapist Dialogue with Interpretation." En *An Anthology of Human Communication, Text and Tape*, de Paul Watzlawick, págs. 36-37, Palo Alto, California, Science and Behavior Book, Inc. Edición revisada, 1974.

1965 "Communication Among the Higher Vertebrates (Abstract)". En *Proceedings of the Hawaiian Academy of Sciences, Fortieth Annual Meeting, 1964-1965* (realizada el 22 de mayo de 1965 en Honolulu), pág.21, Honolulu, University of Hawaii. (Nota: el resumen, aunque no fue escrito por el propio Gregory Bateson, se basó en una transcripción de su charla y fue publicado con su aprobación.)

1966a "Communication Theories in Relation to the Etiology of the Neuroses". En *The Etiology of the Neuroses* (informe de un simposio

auspiciado por la Sociedad de Médicos Psicoanalistas, realizado entre el 17 y el 18 de marzo de 1962 en Nueva York). Compilado por Joseph H. Merin, págs. 28-35, Palo Alto, California, Science and Behavior Books, Inc.

* 1966b "Problems in Cetacean and Other Mammalian Communication". En *Whales, Dolphins and Porpoises.* Simposio Internacional sobre Investigación de los Cetáceos (auspiciada por el Instituto Norteamericano de Ciencias Biológicas, agosto de 1963, Washington D.C). Compilado por Kenneth S. Norris, págs. 569-579. Berkeley y Los Angeles, University of California Press (incluye algunos comentarios, págs. 578-579).

1966c "Threads in the Cybernetic Pattern". En *Proceedings from The Cybernetics Revolution Symposium* (auspiciado por el Comité de Simposios de la Asociación de Estudiantes de la Universidad de Hawaii y realizado entre el 28 de febrero y el 4 de marzo de 1966 en la Universidad de Hawaii, Honolulu, Hawaii). Mimeografiado. Honolulu, Comité de Simposios de la Asociación de Estudiantes de la Universidad de Hawaii.

1966d "Slippery Theories". *International Journal of Psychiatry* 2, Nº 4 (julio), págs. 415-417. Comentario sobre "Family Interaction Processes and Schizophrenia: A Review of Current Theories", de Elliot G. Mishler y Nancy E. Waxler. Republicado en *Family Processes and Schizophrenia,* compilado por Elliot L. G. Mishler y Nancy E. Waxler, págs. 278-281, Nueva York, Science House, 1969.

* 1967a "Cybernetic Explanation". *American Behavioral Scientist* 10, nº 8 (abril), págs. 29-32.

1967b "Consciousness versus nature". *Peace News,* nº 1622 (28 de julio), pág. 10. Sinopsis de Gregory Bateson de "Conscious Purpose Versus Nature" de 1968b.

1967c Analisis de *Person, Time and Conduct in Bali: An Essay in Cultural Analysis,* de Clifford Geertz. *American Anthropologist* 69, nº 6 (diciembre), págs. 765-766.

* 1968a "Redundancy and Coding". En *Animal Communication: Techniques of Study and Results of Research.* (Informe de la Conferencia de Wenner-Gren sobre Comunicación animal, realizada entre el 13 y el 22 de junio de 1965 en Burg Wartenstein, Austria). Compilado por Thomas A. Sebeok, págs. 614-626. Bloomington, Ind. y Londres, Indiana University Press.

* 1968b "Conscious Purpose Versus Nature". En *The Dialectics of Liberation,* compilado por David Cooper, págs. 34-49. Congreso sobre Dialécticas de Liberación, realizado entre el 15 y el 20 de julio de

1967 en Londres. Harmondsworth, Inglaterra; Baltimore; Victoria, Australia, Penguin Books, Pelican Books. Republicado con el título *To Free a Generation: The Dialectics of Liberation*. Nueva York, MacMillan Co., Collier Books, 1969.

1968c "On dreams and Animal Behavior" ["... un fragmento de un metalogo de Gregory Bateson que ha de publicarse en Thomas A. Sebeok y Alexandra Ramsay (comp.) *Approaches to Animal Communication*, The Hague, Mouton and Co."] *Family Process* 7, nº 2 (setiembre), págs. 292-298. Refundido de "Metalogue: What is an Instinct?" (véase Bateson 1969a).

1968d Análisis de *Primate Ethology*, compilado por Desmond Morris, *American Anthropologist* 70, nº 5 (octubre), págs. 1034-1035.

* 1969a "Metalogue: What is an Instinct?". En *Approaches to Animal Communication*, compilado por Thomas A. Sebeok y Alexandra Ramsay, págs, 11-30. The Hague y París, Mouton & Co.

1969b Comentario sobre "The Study of Language and Communication across Species", de Harvey B. Sarles, *Current Anthropology* 10, nºs 2-3 (abril-junio), pág. 215.

* 1970a "Form, Substance and Difference". *General Semantics Bulletin*, nº 37, págs. 5-13. Conferencia pronunciada en ocasión del decimonoveno aniversario de Alfred Korzybski, el 9 de enero de 1970 en Nueva York. Reeditada en *Io* 14 (Earth Geography Booklet nº 3) (verano de 1972), págs. 127-140. También republicado en *Ecology and Consciousness*, compilado por Richard Grossinger, págs. 30-42. Richmond, California, North Atlantic Books, 1978.

* 1970b "On Empty-Headedness Among Biologists and State Boards of Education". *BioScience* 20, nº 14 (15 de julio), pág. 819. (Nota: excluido de las cuatro primeras ediciones del folleto de Ballantine de *Steps to an Ecology of Mind*, véase Bateson, 1972a.)

1970c "An Open Letter to Anatol Rapoport". *ETC: A Review of General Semantics* 27, nº 3 (setiembre), págs. 357-363.

* 1970d "The Message of Reinforcement". En *Language Behavior: A Book of Readings in Communication*. Janua Linguarum: Studia Memoriae Nicolai Van Wijk Dedicata, Series Maior, 41. Compilado por Johnnye Akin, Alvin Goldberg, Gail Myers y Joseph Stewart, págs. 62-72. The Hague y París, Mouton & Co.

* 1971a "The Cybernetics of 'Self': A Theory of Alcoholism", *Psychiatry* 34, nº 1 (febrero), págs. 1-18. Reeditado en *Readings in Abnormal Psychology: Contemporary Perspectives*, compilado por Lawrence R. Allman y Dennis T. Jaffe, págs. 284-291, Nueva York, Harper and Row, 1976.

1971b "Chapter 1: Communication". En *The Natural History of an Interview*, compilado por Norman A. McQuown. Microfilmoteca de la Universidad de Chicago, Colección de Manuscritos de Antropología Cultural, serie 15, nº 95, 35 págs.

1971c "Chapter 5: The Actors and the Setting". En *The Natural History of an Interview*, compilado por Norman McQuown. Microfilmoteca de la Universidad de Chicago, Colección de Manuscritos de Antropología Cultural, serie 15, nº 95, 5 páginas.

1971d Observaciones sobre los derivados del proyecto de investigación de The Natural History of an Interview. En "Chapter 10: Summary, Conclusions and Outlook", de Norman McQuown, págs. 4-5. *The Natural History of an Interview*, compilado por Norman A. McQuown. Microfilmoteca de la Universidad de Chicago, Colección de manuscritos de Antropología Cultural, serie 15, nº 97.

1971e "Comment" (sobre "An Open Letter to Gregory Bateson", de Sheldon Ruderman). *ETC: A Review of General Semantics* 28, nº 2 (junio), págs. 239-240.

** 1971f "A Systems Approach", *International Journal of Psychiatry* 9, págs, 242-244. Evaluación de "Family Therapy", de Jay Haley. Reeditado en *A Sacred Unity* (véase Bateson 1991a)

* 1971g "A Re-Examination of 'Bateson's Rule' ". *Journal of Genetics* 60 nº 3 (setiembre), págs. 230-240.

* 1971h "Restructuring the Ecology of a Great City". *Radical Software* 1, nº 3, págs. 2-3. Artículo preparado para el Simposio de Wenner-Gren sobre Reestructuración de la Ecología de una Gran Ciudad, realizado entre el 26 y el 31 de octubre de 1970 en Nueva York, presidido por Gregory Bateson. Republicado en *Io* 14 (Earth Geography Booklet nº 3) (verano de 1972), págs. 140-149. Reeditado con el agregado de una sección postsimposio sobre "The Transmission of Theory" en *Steps to an Ecology of Mind* (véase Bateson 1972 a) con el título "Ecology and Flexibility in Urban Civilization".

1972a *Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution and Epistemology*, San Francisco, Scranton. Londres, Toronto, Chandler Publishing Company. Reeditado con un prefacio para la edición de 1987 de Mary Catherine Bateson. Northvale, N. J.; Londres, Jason Aronson Inc., 1987. (Nota: el material de las páginas VII-XXVI de la reedición difiere en la compaginación de la edición original. Al final de la primera parte se omitieron además dos ítem de la bibliografía). (Ediciones de bolsillo, Nueva York, Ballantine Books, 1972. Inglaterra, Paladin, 1973, con un prefacio de Adam Kuper.) (Nota: En las primeras

cuatro ediciones de Ballantine falta el índice y el ensayo "On Empty-Headedness Among Biologists and State Boards of Education." La quinta edición y las siguientes [desde diciembre de 1976 hasta la actual] son fácilmente identificables por la cubierta con solapas blancas [las anteriores fueron azules, marrones y verdes o amarillas].)

* 1972b "Metalogue: Why Do Things Get in a Muddle?" En *Steps to an Ecology of Mind* (escrito en 1948).

* 1972c "From Versailles to Cybernetics", en *Steps to an Ecology of Mind*. Conferencia pronunciada en el Simposio de Dos Mundos, realizado el 21 de abril de 1966 en Sacramento State College, California.

* 1972d "Style, Grace, and Information in Primitive Art". En *Steps to an Ecology of Mind*. Reeditado con el agregado de fotografías y con algunos pequeños cambios editoriales, en *Primitive Art and Society* (informe del Simposio de Wenner-Gren sobre Arte Primitivo y Sociedad, realizado entre el 27 de junio y el 5 de julio de 1967, en Burg Wartenstein, Austria). Compilado por Anthony Forge, págs. 235-255. Nueva York, Oxford University Press 1973. (Nota: todas las ediciones de bolsillo norteamericanas de *Steps to an Ecology of Mind* excluyen la fotografía de la pintura balinesa analizada en el artículo.)

* 1972e "The Logical Categories of Learning and Communication". En *Steps to an Ecology of Mind*, versión ampliada de "The Logical Categories of Learning and Communication and the Acquisition of World Views", un artículo presentado en el Simposio de Wenner-Gren sobre Cosmovisiones: su naturaleza y su rol en la cultura, realizado entre el 2 y el 11 de agosto de 1968 en Burg Wartenstein, Austria (escrito en 1964, salvo la sección sobre "Learning III" que fue agregada en 1971).

* 1972f "Pathologies of Epistemology". En *Steps to an Ecology of Mind*. Republicado en *Transcultural Research in Mental Health*, vol. 2 de *Mental Health Research in Asia an the Pacific* (informe de la Segunda Conferencia sobre Cultura y Salud Mental en Asia y en el Pacífico, realizada entre el 17 y el 21 de marzo de 1969 en Honolulu, Hawaii), compilado por William P. Lebra, págs. 383-390. Honolulu, The University Press of Hawaii, 1972.

* 1972g "Double Bind, 1969". En *Steps to an Ecology of Mind*. Artículo presentado en la Reunión Anual de la Asociación Norteamericana de Psicología, realizada el 2 de setiembre de 1969 en Washington, D.C. Reeditado en *Double Bind: The Foundation of the Communicational Approach to the Family*, compilado por Carlos E. Sluzki y Donald C. Ransom, págs. 237-242, Nueva York, Grune & Stratton, 1976.

* 1972h "The Roots of Ecological Crisis". En *Steps to an Ecology of Mind*, preparado para el Comité sobre la Ecología y el Hombre de la Universidad de Hawaii como testimonio ante un comité del senado estatal de Hawaii, en marzo de 1970, titulado originalmente "Statement on Problems Which Will Confront the Proposed Office of Environmental Quality in Government and an Environmental Center at the University of Hawaii". Refundido como "Awake!" ("Up Against the Environment or Ourselves?"), en *Radical Software* 1, nº 5 (primavera de 1972), pág. 33.

* 1972i "Effects of Conscious Purpose on Human Adaptation", en *Steps to an Ecology of Mind.* Artículo de invitación para el Simposio Wenner-Gren sobre los efectos de la finalidad consciente en la adaptación humana, realizado entre el 17 y el 24 de julio de 1968 en Burg Wartenstein, Austria, presidido por Gregory Bateson. Versión condensada reeditada en *Our Own Metaphor: A Personal Account of a Conference on the Effects of Conscious Purpose on Human Adaptation,* de Mary Catherine Bateson, págs. 13-17. Nueva York, Alfred A. Knopf, 1972.

* 1972j "The Science of Mind and Order". Introducción a *Steps to an Ecology of Mind.*

1972k Comentarios de *Our Own Metaphor: A Personal Account of a Conference on the Effects of Conscious Purpose on Human Adaptation*, de Mary Catherine Bateson (informe de la Conferencia Wenner-Gren sobre los efectos de la finalidad consciente en la adaptación humana, realizada entre el 17 y el 24 de julio de 1968 en Burg Wartenstein, Austria, presidida por Gregory Bateson). Nueva York, Alfred A. Knopf, 2º ed. con un nuevo prefacio y un comentario final del autor. Washington D.C., Smithsonian Institution Press, 1991. (Nota: el libro contiene extensas observaciones de Gregory Bateson así como una versión abreviada de 1972 i.)

1973a "Both sides of the Necessary Paradox". Una entrevista con Gregory Bateson compilada por Stewart Brand, Harper's 247, nº 1482 (noviembre), págs, 20-37. Republicado en *II Cybernetic Frontiers*, compilado por Stewart Brand, págs. 9-38, Nueva York, Random House, 1974. (Nota: la reimpresión contiene una breve entrevista adicional.)

1973b "A Conversation with Gregory Bateson" compilado por Lee Thayer. En *Communication: Ethical and Moral Issues,* compilado por Lee Thayer, págs. 247-248. Londres y Nueva York, Gordon & Breach.

** 1973c "Mind/Environment", compilado por Vic Gioscia, *Social Change* nº 1, págs, 6-21. Conferencia para el Departamento de Psiquiatría

Grand Rounds, Roosevelt Hospital de Nueva York en 1969. Reeditado en *A Sacred Unity* (véase Bateson 1991a).

1974a "Observations of a Cetacean Community" en *Mind in the Waters: A Book to Celebrate the Consciousness of Whales and Dolphins,* compilado por Joan McIntyre, págs. 146-165. Nueva York, Charles Scribner's Sons, Toronto, McClelland y Stewart.

** 1974b "Distortions under Culture Contact". En *Youth, Socialization and Mental Health*, vol 3 de *Mental Health Research in Asia and the Pacific* (Informe de la Tercera Conferencia sobre Cultura y Salud Mental en Asia y el Pacífico, realizada entre el 15 y el 19 de marzo de 1971 en Honolulu, Hawaii). Compilado por William P. Lebra, págs. 197-199. Honolulu, The University Press of Hawaii.

1974c "Gratitude for Death", *Bio Science* 24, nº 1 (enero), pág. 8. Carta en respuesta a "Permission to Die", de Eric J. Cassell.

1974d "Energy Does Not Explain", *CoEvolution Quarterly* nº 1 (primavera), pág. 45. Republicado en *Whole Earth Epilog*, compilado por Stewart Brand, pág. 468, Baltimore, Penguin Books, 1974.

1974e Análisis de *Septem Sermones ad Mortuos*, de C.G. Jung. *Harper's* 248, nº 1487 (abril), pág. 105. Republicado en *Whole Earth Epilog*, compilado por Stewart Brand, pág. 749. Baltimore, Penguin Books, 1974. También reeditado en *The Next Whole Earth Catalog*, compilado por Stewart Brand, pág. 592, Nueva York, Random House, 1980. 2º ed., pág. 592, Nueva York, Random House,1981.

1974f "Conditioning". En *Cybernetics of Cybernetics* (Biological Computer Laboratory Report nº 73.38). Compilado por Heinz von Foerster, págs. 97-98. Urbana, Illinois, The Biological Computer Laboratory, Universidad de Illinois.

1974g "Adaptation". En *Cybernetics of Cybernetics* (Biological Computer Laboratory Report nº 73.38). Compilado por Heinz von Foerster, págs. 98-101, Urbana, Illinois, The Biological Computer Laboratory, Universidad de Illinois.

1974h "Learning Model". En *Cybernetics of Cybernetics* (Biological Computer Laboratory Report nº 73.38). Compilado por Heinz von Foerster, pág. 299. Urbana, Illinois. The Biological Computer Laboratory, Universidad de Illinois.

1974i "Double-Bind". En *Cybernetics of Cybernetics* (Biological Computer Laboratory Report Nº 73.38). Compilado por Heinz von Foerster, págs. 419-420. Urbana, Illinois, The Biological Computer Laboratory, Universidad de Illinois.

1974j Análisis de *Advanced Techniques of Hypnosis and Therapy: Selected Papers of Milton H. Erickson, MD*. Compilado por Jay Haley.

En *Whole Earth Epilog*, compilado por Stewart Brand, pág. 741. Baltimore, Penguin Books, Republicado en *The Next Whole Earth Catalog*, compilado por Stewart Brand, pág. 581, Nueva York, Random House, 1980, 2º ed., pág. 581, Nueva York Random House, 1981.

** 1974k "The Creature and Its Creations". *CoEvolution Quarterly* nº 4 (invierno), págs. 24-25, Republicado en *A Sacred Unity* (véase Bateson 1991a).

1974 l "DRAFT: Scattered Thoughts for a Conference on 'Broken Power' ". *CoEvolution Quarterly*, nº 4 (invierno), págs. 26-27. Artículo preparado para una conferencia llamada "After Robert Moses What?: An Exploration of New Ways of Governing Cities and Institutions", realizada entre los días 22 y 24 de noviembre de 1974, en Tarrytown, Nueva York.

1974m "Reading Suggested by Gregory Bateson". *CoEvolution Quarterly* nº 4 (invierno),. pág. 28. (Nota: una cita menor referente a los poetas premiados puede hallarse en le misma página.)

1974n Análisis de *Acting The First Six Lessons*, de Richard Boleslavsky. *CoEvolution Quarterly*, nº 4 (invierno), pág. 120. Reeditado en *The Next Whole Earth Catalog*, compilado por Stewart Brand, pág. 471. Nueva York, Random House, 1980. 2º ed., pág. 471. Nueva York, Random House, 1981.

1974o Análisis de *Tracks*, de E.A.R. Ennion y N. Tinbergen. *CoEvolution. Quarterly*, nº 4 (invierno), pág.123.

** 1975a "Ecology of Mind: The Sacred." En *Loka: a Journal from Naropa Institute*, compilado por Rick Fields, págs. 24-27. Garden City, Nueva York, Anchor Books. Charla realizada en el Instituto Naropa, Boulder, Colorado, en el verano de 1974.

1975b "A conversation with Gregory Bateson." Compilado por Rick Fields y Richard Greene en *Loka: A Journal from Naropa Institute*,compilado por Rick Fields, págs. 28-34. Garden City, Nueva York, Anchor Books.

1975c "Introduction". En *The Structure of Magic: A Book About Language and Therapy,* de Richard Bandler y John Grinder, pags. IX-XI. Palo Alto, California, Science and Behavior Books.

1975d "What energy isn't", *CoEvolution Quarterly* nº 5, (primavera), pág. 29. Una carta fechada el 4 de diciembre de 1974.

1975e Carta en "Counsel for a Suicide's Friend", *CoEvolution Quarterly*, nº 5 (primavera), pág. 137. Una carta fechada el 27 de mayo de 1973. Reeditado en *The Next Whole Earth Catalog,* compilado por Stewart Brand, pág. 332, Nueva York, Random House, 1980. 2º ed. pág. 336. Nueva York, Random House, 1981.También republicado

en "*News That Stayed News*", *1974-1984: Ten Years of CoEvolution Quarterly*, compilado por Art Kleiner y Stewart Brand, págs. 44-45. San Francisco, North Point Press, 1986.

** 1975f "Some Components of Socialization for Trance". *Ethos* 3, nº 2 (verano), págs. 143-155. Reeditado en *Socialization as Cultural Communication*, compilado por Theodore Schwartz, págs. 51-63, Berkeley, California, University of California Press, 1976.

1975g "'Reality' and Redundancy." *CoEvolution Quarterly*, nº 6 (verano), págs. 132-135.

1975h (con Edmond G. Brown (h.)) "Caring and Clarity: Conversation with Gregory Bateson and Edmond G. Brown, Jr. , Governor of California", compilado por Stewart Brand. *CoEvolution Quarterly* nº 7 (otoño), págs. 32-47.

1975i Comentarios sobre *Edited Transcript AHP Theory Conference* (informe de la conferencia de la Asociación de Psicología Humanística, realizada del 4 al 6 de abril de 1975, en Tucson, Arizona). Compilado por Rick Hilbert, págs. 12, 13, 14, 15, 16, 18-19, 43-44 y 53-54. San Francisco. Asociación para la Psicología Humanística.

** 1976a "Orders of change" in *Loka II: A Journal Naropa Institute*, compilado por Rick Fields, págs. 59-63. Garden City, Nueva York, Anchor Books, Conferencia pronunciada el 10 de agosto de 1975 en el Instituto Naropa, Boulder, Colorado.

1976b (con el gobernador Jerry Brown). "Prayer Breakfast", *CoEvolution Quarterly* nº 9 (primavera), págs. 82-84. Observaciones hechas durante el desayuno anual de oración del gobernador, del 8 de enero de 1976, en Sacramento, California, con la respuesta del gobernador. Refundido en *The Esalen Catalog* 20, nº 1 (enero-junio 1981), págs. 8-9. También refundido en capítulo 7 de *Angels Fear* (véase Bateson 1987).

** 1976c "Foreword: a Formal Approach to *Explicit, Implicit* and *Embodied* Ideas and to Their Forms of Interaction". En *Double-Bind : The Foundation of the Communicational Approach to the Family*, compilado por Carlos E. Sluzki y Donald C. Ransom, págs. XI-XVI. Nueva York, Grune & Stratton. Reeditado en *A Sacred Unity* (véase Bateson 1991a), como "A Formal Approach, to *Explicit, Implicit* and *Embodied* Ideas and to Their Forms of Interaction".

1976d "A Comment by Gregory Bateson". En *Double Bind: The Foundation of the Communicational Approach to the Family*, compilado por Carlos E. Sluzki y Donald C. Ransom, págs. 105-106, Nueva York, Grune & Stratton. Comentario sobre "Development of a Theory: A History of a Research Project", de Jay Haley.

1976e (con Margaret Mead.) "For God's Sake, Margaret: Conversation with Gregory Bateson and Margaret Mead", compilado por Stewart Brand. *CoEvolution Quarterly*, nº 10 (verano) págs. 32-44. Reeditado, con una introducción diferente de Stewart Brand en *News That Stayed News, 1974-1984: Ten Years of CoEvolution Quarterly*, compilado por Art Kleiner y Stewart Brand, págs. 26-44. San Francisco: North Point Press, 1986. Republicado en parte como "Margaret Mead y Gregory Bateson on the Use of the Camera in Anthropology", en *Studies in the Anthropology of Visual Communication* 4, nº 2 (invierno de 1977), págs. 78-80.

1976f "The Oak Beams of New College, Oxford", *CoEvolution Quarterly* nº 10 (verano), pág. 66. Reeditado en *Organic Gardening and Farming* 24, nº 8 (agosto de 1977), pág. 183. También republicado en *The Next Whole Earth Catalog*, compilado por Stewart Brand, pág. 77, Nueva York, Random House, 1980, 2ª ed., pág. 77. Nueva York Random House, 1981.

1976g "Invitational Paper." *CoEvolution Quarterly* nº 11 (otoño), págs. 56-57. Artículo preparado para la conferencia sobre el dualismo Cuerpo /Espíritu, realizada entre el 27 y el 30 de julio de 1976 en Marin County, California, presidida por Gregory Bateson.

** 1976h "The Case Against the Case for Mind/Body Dualism", *CoEvolution Quarterly*, nº 12 (invierno), págs. 94-95. Una réplica a "The Case FOR Mind/Body Dualism" de Charles T. Tart.

** 1977a "The Thing of It Is". En *Earth's Answer: Explorations of Planetary Culture at the Lindisfarne Conferences*, compilado por Michael Katz, William P. Marsh y Gail Gordon Thompson, págs. 143-154. Nueva York, Lindisfarne Books/Harper & Row. Charla efectuada durante el verano de 1975 en la Conferencia Lindisfarne.

** 1977b "Epilogue: The Growth of Paradigms for Psychiatry". En *Communication and Social Interaction: Clinical and Therapeutic Aspects of Human Behavior*, compilado por Peter F. Ostwald, págs. 331-337. Nueva York, Grune & Stratton. Charla efectuada el 17 de noviembre de 1976 en la clínica Langley Porter de San Francisco. Republicado en *A Sacred Unity* (véase Bateson 1991a) como "The Growth of Paradigms for Psychiatry".

** 1977c "Afterword". En *About Bateson: Essays on Gregory Bateson*, compilado por John Brockman, págs. 235-247, Nueva York, E. P. Dutton. Reeditado, Londres, Wildwood House, 1978. Reproducido en *A Sacred Unity* (véase Bateson 1991a) como "This Normative Natural History Called Epistemology".

1977d "Play and Paradigm" (comunicación clave pronunciada el 8 de abril de 1977 en la Tercera Reunión Anual de la Asociación para

el Estudio Antropológico del Juego, realizada en San Diego. Transcripta, compilada y comentada por Phillips Stevens (h.) *The Association for the Anthropological Study of Play Newsletter* 4, nº 1 (verano), págs. 2-8. Revisada con la ayuda de Gregory Bateson y reproducido en *Play: Anthropological Perspectives* (1977 Actas de la Asociación para el Estudio Antropológico del Juego), compilado por Michael A. Salter, págs. 7-16. West Point, Nueva York, Leisure Press, 1978. Otra versión diferente aparece en *Play and Culture* 1, nº 1 (febrero de 1988), págs. 20-27.

1978a "Towards a Theory of Cultural Coherence: Comment", *Anthropological Quarterly* 51, nº 1 (enero), págs. 77-78. Observaciones realizadas en un simposio sobre política Sepik: Traditional Authority and Initiative, en la septuagésima quinta reunión anual de la Asociación Antropológica Norteamericana, realizada entre el 17 y el 21 de noviembre de 1976 en Washington D.C.

1978b "A Conversation with Gregory Bateson Conducted by John Welwood" *Re-Vision* 1, nº 2 (primavera), págs. 43-49.

** 1978c "Intelligence, Experience and Evolution", *Re-Vision* 1, nº 2 (primavera), págs. 50-55. Adaptación de una conferencia pronunciada el 24 de marzo de 1975 en el Instituto Naropa de Boulder, Colorado. Readaptado de la cinta original registrada para la publicación en *The Sacred Unity* (véase Bateson 1991a).

1978d "Number is Different from Quantity", *CoEvolution Quarterly*, nº 17 (primavera), págs. 44-46.

1978e "Protect the Trophies, Slay the Children", *CoEvolution Quarterly* nº 17 (primavera), pág. 46. Republicado en *News That Stayed News, 1974-1984: Ten Years of CoEvolution Quarterly*, compilado por Art Kleiner y Stewart Brand, págs. 45-46. San Francisco , North Point Press, 1986.

** 1978f "The Double-Bind Theory-Misunderstood?", *Psychiatric News* 13 (21 de abril), págs. 40-41. Reproducido con algunos pequeños cambios editoriales en "Theory versus Empiricism", en *Beyond the Double-Bind: Communication and Family Systems, Theories and Techniques with Schizophrenics*, compilado por Milton Berger, págs. 234-237. Nueva York, Brunner/Mazel, 1978. Reproducido nuevamente con algunos pequeños cambios en *A Sacred Unity* (véase Bateson 1991a).

** 1978g "The Birth of a Matrix, or Double Bind and Epistemology". En *Beyond the Double-Bind: Communication and Family Systems, Theories and Techniques with Schizophrenics*, compilado por Milton M. Berger, págs. 39-64, Nueva York, Brunner/Mazel. Comuni-

cación dada en una conferencia titulada "Beyond the Double Bind", realizada el 3 y el 4 de marzo de 1977 en Nueva York. (Nota: aparecen algunas observaciones menores adicionales de Gregory Bateson en las págs. 81-82, 97-99, 113, 116, 191-192, 242 y 243 del mismo volumen.) Reproducido con algunos pequeños cambios editoriales en *A Sacred Unity* (véase Bateson 1991a).

1978h "Bateson's Workshop". En *Beyond the Double Bind: Communication and Family Systems, Theories and Techniques with Schizophrenics*, compilado por Milton M. Berger, págs. 197-229, Nueva York, Brunner/Mazel.

1978i "The Pattern Which Connects", *CoEvolution Quarterly*, nº 18 (verano), págs. 4-15. Refundido del borrador de la introducción a *Mind and Nature: A Necessary Unity* (véase Bateson, 1979a).

1978j "Nuclear Addiction: Bateson to Saxon", *CoEvolution Quarterly*, nº 18 (verano), pág. 16. Carta fechada el 15 de julio de 1977 de Gregory Bateson a David Saxon, presidente de la Universidad de California.

1978k "Bateson to Ellerbroek", *CoEvolution Quarterly* nº 18 (verano), págs. 16-17. Carta fechada el 14 de marzo de 1978 de Gregory Bateson a W.C. Ellerbroek, doctor en medicina.

1978l "Breaking Out of the Double Bind", una entrevista compilada por Daniel Goleman. *Psychology Today* 12 (agosto), págs. 42-51.

** 1978m "Symptoms, Syndromes and Systems", *The Esalen Catalog* 16, nº 4 (octubre-diciembre), págs. 4-6

1979a *Mind and Nature: A Necessary Unity*, Nueva York, E. P. Dutton; Londres. Wildwood House; Sydney, Bookwise; Toronto, Vancouver, Clarke, Irwin & Co. Edición de bolsillo, Nueva York, Bantam; Glasgow, Fontana/Collins, 1980. Ediciones en rústica, Nueva York, Bantam, 1988. Sin la introducción, como "Mind and Nature", en *Omni* 1, nº 9 (junio de 1979), págs. 54-56, 106.

** 1979b "The Science of Knowing", *The Esalen Catalog* 17, nº 2 (abril-julio), págs. 6-7. Reproducido en *A Sacred Unity* (véase Bateson, 1991a).

1979c Carta en "Gregory Bateson on Play and Work", de Phillips Stevens (h.) *The Association for the Anthropological Study of Play Newsletter* 5, nº 4 (primavera), págs. 2-4.

1979d "The Magic of Gregory Bateson", *Psychology Today* 13 (junio), pág. 128. Tomados de una comunicación dada en una conferencia titulada "From Childhood to Old Age: Four Generations Teaching Each Other", realizada en marzo de 1979 en Southfield, Michigan. (Nota: pasajes de la misma conferencia pueden hallarse en *Angels Fear*, véase Bateson, 1987.)

1979e "Nuclear Armament as Epistemological Error: Letters to the California Board of Regents", *Zero* 3, págs. 34-41 (1979f y la primera carta de 1980g). Reproducido en *Lomi School Bulletin* (verano de 1980), págs. 13-15.

1979f "Letter to the Regents of the University of California", *CoEvolution Quarterly* nº 24 (invierno), págs. 22-23. Un memorándum titulado por Bateson "Formal and Educational Aspects of the Arms Race".

1979g "Profile: Gregory Bateson", de C. Christian Beels. Una entrevista con Gregory Bateson. *The Kinesis Report* 2, nº 2 (invierno), págs. 1-3 y 15-16. Reproducido como "Entretien avec Gregory Bateson (1979), por C. Christian Beels", en *La Nouvelle Communication*, compilado por Yves Winkin, págs. 283-290, París, Editions du Seuil, 1981.

1980a "Syllogisms in Grass", *The London Review of Books* 2, nº 1 (24 de enero), pág. 2.

** 1980b "Seek the Sacred: Dartington Seminar", *Resurgence* 10, nº 6 (enero–febrero), págs. 18-20. Pasaje de una discusión con Henrik Skolimowski y otros en Dartington Hall, Inglaterra, en octubre de 1979. Reproducido en *A Sacred Unity* (véase Bateson 1991a).

1980c "Health: Whose Responsability?" *Energy Medicine* 1, nº 1, págs. 70-75. Comunicación clave pronunciada en la Conferencia de gobernadores, el 3 de mayo de 1979 en Berkeley, California. Refundido en *The Esalen Catalog* 19 nº 2 (mayo-octubre de 1980), págs. 4-5. (Nota: el artículo de *Energy Medicine* aparece acompañado de una reseña personal.) (Partes del artículo, a veces forzadamente adaptadas, aparecen en varios capítulos de *Angels Fear*, véase Bateson 1987.)

1980d (con Paul Ryan.) "A Metalogue", *All Area* nº1 (primavera), págs. 46-67.

1980e (con Robert W. Rieber.) "Mind and Body: A Dialogue". En *Body and Mind: Past, Present and Future,* compilado por Robert W. Rieber, págs. 241-252, Nueva York, Academic Press. Reproducido con algunas modificaciones menores en *The Individual Communication, and Society: Essays in Memory of Gregory Bateson*, compilado por Robert W. Rieber, págs. 320-333. Cambridge, Cambridge University Press, 1989.

** 1980f "Men Are Grass: Metaphor and the World of Mental Process", compilado por Mary Catherine Bateson. *Lindisfarne Letter* nº 11. Comunicación enviada a la reunión anual de los Lindisfarne Fellows, realizada el 9 de junio de 1980. Reproducida en *Gaia: A Way of Knowing*, compilado por William Irwin Thompson, págs. 37-47. Great Barrington, Massachusetts, Lindisfarne Press, 1987.

Refundido (con algunas modificaciones) en "Bateson's Last Tape", de Stewart Brand en *New Scientist* 87, nº 1214 (14 de agosto de 1980), págs. 542-543.

1980g "In July, 1979..." *The Esalen Catalog* 19, nº 3 (setiembre de 1980-febrero de 1981), págs. 6-7. Dos cartas de Gregory Bateson sobre los armamentos nucleares y la Universidad de California, enviadas a los regentes Vilma S. Martínez y William A. Wilson.

1980h Carta en "An Exchange of Letters between Maya Deren and Gregory Bateson", *October* 14 (otoño), págs. 18-20.

1980i Comentarios en *Language and Learning: The Debate Between Jean Piaget and Noam Chomsky*. (Informe de una conferencia realizada en octubre de 1975 en la abadía de Royaumont cerca de París.) Compilado por Massimo Piattelli-Palmarini, págs. 76, 77, 78, 222, 262, 263-264, 266 y 269. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press. (Nota: pueden hallarse referencias de los comentarios de Bateson sobre el compilador u otro participante en las págs. 53, 56, 84, 153, 230, 257, y 323.)

1981a "The Manuscript", *The Esalen Catalog* 20, nº 1 (enero-junio), pág. 12. Un poema escrito el 5 de octubre de 1978. Reproducido en *Angels Fear* (véase Bateson 1987).

1981b "Allegory". *The Esalen Catalog* 20, nº 1 (enero-junio), pág. 13. Una alegoría escrita el 12 de mayo de 1979. Republicada en *CoEvolution Quarterly*, nº 35 (otoño de 1982), págs. 42-43.

1981c "Paradigmatic Conservatism". En *Rigor and Imagination: Essays from de Legacy of Gregory Bateson* (informe de una conferencia realizada en honor de Gregory Bateson entre el 15 y el 18 de febrero de 1979 en Pacific Grove, California). Compilada por Carol Wilder y John H. Weakland, págs. 347-355. Nueva York, Praeger. (Nota: en las págs. 56-63 del mismo volumen aparece una transcripción de la discusión mantenida en 1954 entre Bateson, John Weakland, Jay Haley y Don D. Jackson aparecida también en "One Thing Leads to Another" de John Weakland.)

1981d Pasaje de una carta de Gregory Bateson a Bradford P. Keeney. En "Gregory Bateson: A Final Metaphor", de Bradford P. Keeney. *Family Process* 20, nº 1 (marzo), pág. 1.

1981e "The Eternal Verities" (tomado de una presentación hecha en el Instituto Jungiano de San Francisco el 14 de marzo de 1980 y compilada por Kai Erikson y Mary Catherine Bateson de un conjunto de notas originales y de una transcripción de la conferencia de San Francisco). *The Yale Review* 71, nº 1 (otoño), págs. 1-12. Reproducido en *Angels Fear* (véase Bateson 1987).

1981f Carta en "Editor's Note: Sociobiology: A Paradigm's Unnatural Selection Trough Science, Philosophy and Ideology", de Anthony Leeds y Valentine Dusek. *The Philosophical Forum: A Quarterly* 13, nos 2-3 (invierno-primavera 1981-1982), págs. XXIX-XXX.

1982a "Foreword. En *St. George and the Dandelion: 40 Years of Practice as a Jungian Analyst*, de Joseph B. Wheelwright, págs. XI-XIII. San Francisco, The C.G. Jung Institute of San Francisco, Inc.

1982b "Difference, Double Description and the Interactive Designation of Self". En *Studies in Symbolism and Cultural Communication* (University of Kansas Publications in Anthropology nº 14), compilado por F. Allan Hanson, págs. 3-8. Lawrence, Kansas, University of Kansas. Conferencia pronunciada por medio de una comunicación telefónica de larga distancia durante una clase de Hanson en la Universidad de Kansas, el 18 y el 20 de abril de 1978. El título fue elegido por Hanson.

1982c "They Threw God Out of the Garden: Letters from Gregory Bateson to Philip Wylie and Warren McCulloch", compilado por Rodney E. Donaldson. *CoEvolution Quarterly*, nº 36 (invierno), págs. 62-67.

1986 "The Prairie Seen Whole". En *Prairie: Images of Ground and Sky*, de Terry Evans, pág. 12. Lawrence, Kansas, University of Kansas Press.

1987 (con Mary Catherine Bateson.) *Angels Fear: Towards an Epistemology of the Sacred*. Nueva York, Macmillan Publishing Company, Ediciones de bolsillo: Nueva York, Bantam Books, 1988; Londres, Rider (Century Hutchinson Ltd.), 1988. (Nota: el subtítulo de la edición inglesa es *An investigation into the nature and meaning of the sacred.*)

1989 (con Carl Rogers.) "Dialogue Between Gregory Bateson and Carl Rogers". En *Carl Rogers: Dialogues*, compilado por Howard Kirschenbaum y Valerie Land Henderson, págs. 176-201. Boston, Houghton Mifflin Company. Un diálogo público entre Bateson y Rogers, realizado el 28 de mayo de 1975 en el College of Marin, Kentfield, California. (Nota: las páginas 176-178 contienen observaciones editoriales sobre Bateson y en las págs. 199-201 aparece la correspondencia mantenida entre Rogers y Bateson después del diálogo.)

1991a *A Sacred Unity: Further Steps to an Ecology of Mind*, compilado por Rodney E. Donaldson. San Franciso, Harper Collins.

** 1991b "From Anthropology to Epistemology." En *A Sacred Unity*. Observaciones hechas a la Asociación Norteamericana para el Desarrollo de la Ciencia; Simposio titulado "Fifty Years of Anthropology", en honor de Margaret Mead, realizado en febrero de 1976 en

Boston. No publicado con anterioridad. Originalmente titulado "Summary: From Anthropology to Epistemology".

** 1991c "Our Own Metaphor: Nine Years After". En *A Sacred Unity*. Una carta enviada a su hija Mary Catherine Bateson escrita el 26 de junio de 1977 como un posible prólogo para una nueva edición de *Our Own Metaphor* (véase 1972 k). (Nota: en el archivo de Bateson este artículo figura como "Dear Cathy (1977)". No publicado anteriormente.

** 1991d "The Moral and Aesthetic Structure of Human Adaptation". En *A Sacred Unity*. Artículo de invitación para el simposio Wenner-Gren sobre la estructura moral y estética de la adaptación humana, realizado entre el 19 y el 28 de julio de 1969 en Burg Wartenstein, Austria, presidido por Gregory Bateson. Escrito el 5 de noviembre de 1968. No publicado anteriormente.

* 1991e "Last Lecture". En *A Sacred Unity*. Borrador escrito el 29 de setiembre de 1979, para ser distribuido a la prensa, de una conferencia realizada el 28 de octubre de 1979 en el Instituto de Arte Contemporáneo de Londres. No publicado anteriormente.

II. Publicaciones menores: citas breves y miscelánea

1971aa Pasajes de cartas enviadas a Arthur Koestler, fechadas el 6 de abril y el 2 de julio de 1970. En *The Case of the Midwife Toad,* de Arthur Koestler, págs. 24, 51, 82 y 121. Londres, Hutchinson. Reeditado, Nueva York, Random House, 1972. (Ediciones de bolsillo, Nueva York, Vintage Books, 1973, Londres, Pan Books, 1974 (págs. 13, 42, 76 y 119.)

1975aa Cita referente a "Sagan's Conjecture", *CoEvolution Quarterly* nº 6 (verano), pág. 7.

1975bb Cita referente a "envolver agua en un paquete de Navidad", *CoEvolution Quarterly* Nº 6 (verano), pág. 22.

1975cc Cita referente a los estadísticos. *CoEvolution Quarterly*, nº 6 (verano), pág.151.

1975dd Cita referente a la Iglesia que Bateson habría querido fundar. *CoEvolution Quarterly* nº 7 (otoño), pág. 51. Reproducido en *The Next Whole Earth Catalog*, compilado por Stewart Brand, pág. 593, Nueva York, Random House, 1980; 2da. ed., pág. 593, Nueva York, Random House, 1981.

1976aa Cita referente a Isak Dinesen y la co-evolución. *CoEvolution Quarterly*, nº 9 (primavera), pág. 90.

1976bb Respuestas a la broma sobre el agua derramada. *CoEvolution Quarterly*, nº 12 (invierno), pág.12.

1977aa "Tank Log", 28 de octubre de 1973. En *The Deep Self: Profound Relaxation and the Tank Isolation Technique*, de John C. Lilly, pág. 185. Nueva York, Simon and Schuster (Edición de bolsillo, pág. 189, Nueva York, Warner Books, 1978).

1977bb Cita de la primera reunión mantenida por Bateson con la Junta de Regentes de la Universidad de California, *CoEvolution Quarterly*, nº 13 (primavera), pág. 143.

1978aa Cita referente a los jefes. *CoEvolution Quarterly*, nº 17 (primavera), pág. 90 (De 1973a.)

1979aa Respuesta a una pregunta sobre las revistas. *CoEvolution Quarterly*, nº 21 (primavera), pág. 75.

1981aa Breve pasaje de una carta enviada a Oliver Caldecott. En "Introduction to the Wildwood Edition", de O. Caldecott. *Life and Habit*, de Samuel Butler, Londres, Wildwood House Ltd.

1985aa Pasaje de una carta dirigida a William Coleman fechada el 1º de diciembre de 1966. En *Alfred North Whitehead: The Man and His Work, Volume I: 1861-1910*, de Victor Lowe, págs. 206-207. Baltimore y Londres, The Johns Hopkins University Press.

Indice temático

Abducción, 206, 264, 305; definición de, 250
Aclimatación, 278, 300
Adaptación, 136, 150; y adicción, 258, 274, 277-80, 300; y dobles vínculos, 151, 156-58, 163-64, 280; y finalidad, 95, 98, 246-47, 324, 350, 354; *véase también* evolución biológica
Adicción, 281-82; y adaptación, 257, 275, 278-79, 300
ADN, 238-42, 245
Agustín, San, 299, 309-10
Alicia, 280, 299, 355, 359
Alucinación, 293-94, 299
Ambiente: contradictorias demandas de, 280; destrucción del, 296, 332; y evolución, 93, 148-53, 300; y teoría de los juegos, 145; organismo *más* (+) ambiente, 231, 269, 274; y configuraciones de exploración, 197; y anillo de humo, 293
Ameba, 218-19, 268
Ames, Adelbert (h), 273-74, 286-87, 292
Amor, 118, 339, 365, 375, 392
Analogías y metáforas físicas, 215, 238, 282n1, 377
Anillo de humo, 294
Antropología, antropólogos: y Bateson, 135-37, 260; y biología, 32-33, 78, 82-83, 135; datos de la, 72-85, 89, 124,135; y la familia, 167, 174, 176-77; y la historia, 32-33, 45; historia de, 32-39; informantes de, 76; y aprendizaje, 78, 100; y magia, 369; técnicas fotográficas y cinematográficas en la, 72, 124; prima donnas, 320; y psiquiatría, 40-44, 91; y psicoanálisis, 44-50, 208-10; y psicología, 37-38; y el yo, 316; valores de la, 343
Aprendizaje de una serie. *Véase* aprendizaje
Aprendizaje, 190-202; de asociación, 83-84; en Bali, 124-33; como concepto básico de la antropología cultural, 78; siempre un coaprendizaje, 119; contexto de, 51-52, 56, 80-85, 152, 180-81, 188; y evolución, , 111n5, 150, 357; y teoría de los juegos, 142, 145, 151, 187; recompensa instrumental, 93-94; interno, 188; del lenguaje, 190, 193, 391-92; niveles, 101, 136, 292, 343-44; de listas, 390; pavloviano, 93-95, 181-82, 228, 229; y sismogénesis, 93, 100, 106, 263; y esquizofrenia, 155, 175, 205; aprendizaje de la serie, 93, 197; y sexo, 79-85; y socialización, 119;

de status, 66, 67; proceso estocástico en el, 108, 262; y pensamiento, 349, 353; anudar la corbata, 343; transmisión de, 84, 327; sin "el pecado no ganado", 277. *Véase también* deuteroaprendizaje; hábito; programación; refuerzo
Arbol de Navidad, 166
Archaeopteryx lithographica, 76
Aristóteles, 90
Arte, artistas: de Bali, 127, 129, 130; y clasificación, 117; y cultura, 176, 324, 329; y decubrimientos, 382; y teoría del doble vínculo, 204-7, 253, 357; y sueños, 379; y epistemología, 302-3; e integración, 234; paleolíticos, 368, 369; y percepción, 286, 293; versus ciencia, 326-27; y forma, 383. *Véase también* estética
Ashby, W. Ross, 92, 101, 111n5, 108, 385
Asimetría, 239. *Véase también* simetría
Asno, 382
Astrología, 228
Atajos, 150, 328, 391
Attneave, Fred, 195-96, 201
Autoestima, autorrespeto, 62, 68, 74, 81, 364
Autonomía, 243-44
Azar y contexto, 200; y percepción, sueños y alucinación, 299; y probabilidad, 147; y teorías estocásticas, 93, 111n5, 108, 262
Bali, balinés: tallas, 70n, 83; sistema de castas, 66; y estructura de clímax, 50, 54, 80, 85; e integridad, 380; motivo cíclico en, 53; configuraciones de posturas, 54; socialización en, 124-34; y superyó, 49; trance y conflicto parental en, 174; y destreza verbal, 86n5
Barrera de Weismanian, 246-47
Bateson William, 137, 248, 258, 307
Bateson, Mary Catherine, 296
Bavelas, Alexander, 159, 167
Bell, Peter, 335
Benedict, Ruth, 38, 39-41, 136, 176, 262
Berkeley, Obispo, 253, 316
Bernard, Claude, 96
Bigelow, Julian, 136
Bimbo, 367
Biología, biólogos: y estética, 390; y dualismo cuerpo/mente, 236; y budismo, 342; en Cambridge, 386; y epistemología, 302, 388-90; y teoría de los juegos, 140-41; y Revolución Industrial, 121; y lógica, 311-13; y maximización, 375; y mente, 220, 306; *mente* como concepto central en, 251; nuevo paradigma en, 248; *versus* poetas, 335. *Véase también* antropología y biología
Birdwhistell, Ray, 319
Blake, William, 140, 167, 353; *Job*, 346-47; sobre contorno (s), 187, 195, 199, 252
Boas, Franz, 33, 34, 35
Botánica sistemática, 320
Brosin, Henry, 319, 320
Brown, G. Spencer, 292. *Véase también* Leyes de la forma
Browning, Robert, 294-95
Budismo zen, 281, 342
Budismo, 342, 345, 246, 357. *Véase también* budismo zen
Burns, Robert, 322
Butler, Samuel, 111n5, 137, 258, 266, 288; sobre las gallinas y los hue-

vos, 245; y «La cuerda perdida», 300, 301
Caballo y pasto, 263, 351-52, 354
Calibración, 264
Cambio cultural, 33, 47, 106, 113; positivo, 258, 275, 277
Cambio somático. *Véase* evolución biológica, cambio somático en una "chispa", 378, 381"
Cambio, 92-110, 359-67; de dirección, 135-37, 146, 175, 263, 246; limitación homeostática del, 167; irreversible, 246; percepción del, 211. *Véase también* evolución biológica; continuidad y discontinuidad; cambio cultural; planificación social; estabilidad
Cannon, Walter, 96
Cantidad, cuantificación, 235-39; y contacto cultural, 114, 115; y diferencia, 288-89, 388; y posiciones epistemológicas, 205; *versus* pauta, 116, 242, 257, 310, 376, 389-90; y generalización de Weber-Fechner, 210
Carácter balinés: análisis fotográfico (Bateson y Mead), 53, 54, 87n18, 124-34, 174
Caracteres adquiridos, *véase* evolución biológica
Carreras armamentistas, 93, 136, 179n4, 262, 280. *Véase también* Richardson, L.F.; cismogénesis; guerra
Carroll, Lewis, 248, 279, 355. *Véase también* Alicia
Castigo y contingencias de relación, 128, 184-85, 202; y crimen, 271; y cultura, 48-49, 50, 51, 81; y juego, 271
Casualidad circular, 97-98, 155-56, 203, 269, 290, 310
Católicos, 338, 339, 379
Chapple, Eliot D., 55
Cibernética, 90, 92, 136, 265, 308, 385; y estética, 327-29; y ciencias de la conducta, 162; y control, 269; y teoría del doble vínculo, 204; y epistemología, 284; primer modelo de, 212; y psicología individual, 331; y teoría del aprendizaje, 56, 78-79; Conferencias de Macy sobre la, 95-96, 136; y representaciones gráficas, 324; y Norbert Wiener, 345. *Véase también* teoría de la acumulación; teoría de los juegos; teoría de la información; teoría de los sistemas
Ciencia, 88, 156, 212, 230, 316-17, 318, 321, 355, 357, 383; y estética, 326, 334, 390; y cultura, 325; de la cultura, 84; como contacto cultural, 115; y designio, 300; epistemología, 136, 302-4, 388; el primer paso en una nueva ciencia, 31; y humildad, 343; un lenguaje, 147; es decir, mensajes, 103; la expresión de cuestiones en la, 263; investigación, 153-54
Circuito de la campanilla, 131, 243
Circuitos autocorrectores, 97-98, 100-1, 105-8, 174, 222, 223, 290, 362-63; y clonus, 131; y modelo de Wallace de selección natural, 211-12
Cismogénesis, 92-100, 106-7, 135-37, 263-64, 288; definición de, 111n1, 263. *Véase también* carreras armamentistas
Clases, 101-2, 196, 250, 251, 272; de acción, 118, 271. *Véase también* tipos lógicos, tipificación
Clonus, 130-31, 132, 267

Coevolución, 119. *Véase también* caballo y pasto
Cogito, 384
Commoner, Barry, 296
Comprensión penetrante, 119, 120, 259, 328; y psicoterapia, 257, 341
Comunicación: engaño en la, 214; "definición de", 212, 215; mamíferos, 182, 365; metacomunicación, 204-5; ostensiva, 183; paralingüística, 319. *Véase también* contexto, mensajes
Conciencia, 233-34, 235-37, 338, 377-78, 387; alterada, 130, 204; *versus* darse cuenta, 323; y evolución, 246; *versus* información, 213, 242; y aprendizaje, 188, 189, 190; y mente, 224; y propósito, 300-1, 324-26, 377; y redescubrimiento de lo latente, 295; sí mismo y yo, 336. *Véase también* formación de las imágenes; programación; inconsciente
Condicionamiento operante, 276-77, 287
Conductismo, 120, 251, 252
Conexión final, 67
Contacto cultural, 47, 112-15
Contexto (s), 200-1, 225-28, 263, 276-78; de acción, 119-33, 271; e hipnosis, 233; en *Naven*, 98; y psicoterapia, 115, 325; y esquizofrenia, 168-174. *Véase también* aprendizaje; contextos de
Contingencias de relación. *Véase* relación, contingencias de
Continuidad y discontinuidad, 76, 92, 102-110
Contorno (s), 187, 195-201, 252, 353
Contraste cultural, 119; entre Inglaterra y los Estados Unidos, 50-51, 63-64
Control, 252, 269, 322, 370. *Véase también* poder; finalidad
"Cordura", 254"
"Cosas", 122, 238-39, 254, 304, 308, 390
Creatividad, 253, 277, 293, 329, 334-35; evolutiva, 150-51, 334
Crecimiento, 219, 243, 389, 390; caracterológico, 150
Crimen, 270, 304
Crookers, William, 288
Cuerpo/mente, problema de, 205, 215, 250, 265, 307, 309, 326, 368-71, 387; y Descartes, 235-36, 238, 260, 384; y diferencia, 268; y epistemología y evolución, 243, 246; y evolución, 137, 286; e hipnosis, 295; atenuación de, 328; y moral/estética y consciente/inconsciente, 327; la historia natural, hecho de creencia en, 287-88; y Newton y Locke, 383; resolución de, 252; y responsabilidad, 388
Cuestión inmanente, 240
Cultura apolínea, 39-40, 44
Cultura dionisíaca, 39-40, 43
Cultura inglesa, 50-51, 63-69, 80, 387, 390
Cultura norteamericana, 50-51, 63-67, 80, 390
Cultura: una abstracción, 31, 72; definición de, 77; en el doble vínculo, 163-64, 168, 172; y la dignidad humana, 62-69; y el aprendizaje, 53, 78-79; y la personalidad, 37-56; y el sexo, 70-85
Curtir, 246, 362
Danza de la lluvia, 114
Darwin, Charles, 32, 131, 231, 259, 300; y espíritu y materia, 306; y Wallace, 211

Darwinismo, 136, 255, 285, 288, 299, 355. *Véase también* evolución biológica
Dedos, 239, 243, 380-81, 389
Deducción, 87, 190; y teoría del doble vínculo, 250, 256; y ciencia, 167, 206, 304; trampas de la antropología, 73
Delancey Street, 271
Delfines, 119, 275-78. *Véase también* marsopas
Democracia, 67-68
Desbocamiento, 97, 106, 176, 222, 270, 290
Descartes, René, 235-36, 239, 261, 262, 384, 387
Descripción, 89, 103-10, 245, 291-92; del carácter, 263; y teoría del doble vínculo, 157, 284; e ilustración, 238; y explicación, 204; de una planta fanerógama, 262; y observadores, 118, 147; parsimonia de, 116; y "estabilidad", 359-67; y teorías de la descripción, 238-39; total, 225. *Véase también* lenguaje
Designio, 300. *Véase también* Paley William
Destete en los cánidos, 392
Desviación cultural, 40-43, 48, 166
Determinismo cultural, 30-33, 55-56
"Determinismo económico", 31-32"
Deuteroaprendizaje, 93-94, 102, 110, 171; y contingencias de la relación, 182; y teoría del doble vínculo, 205, 263-64, 277; y pautas de exploración, 197; y lo inconsciente, 228. *Véase también* aprendizaje
Dickens, Charles, 246
Diferencia (s), 210-12, 218-25, 239-43, 252-54, 265-70, 288-93, 303-4, 347, 352-53, 363-64, 388, 390. *Véase también* tiempo
Difusión cultural, 32-34, 35, 72, 135
Dignidad, 52-68
Dimensiones: inversión de las, 242; regla de, 103, 309; *Ding an sich*, 224-26, 244, 289, 297, 355
Dinero, 114, 142, 374
Dios, 153, 304, 308, 323; y dualismo, 295, 300, 368; y Job, 346, 393
Disciplina, 281, 341
Diversidad cultural, 68
Doble vínculo, 156-60, 164-65, 168-74, 184-85, 295; y evolución, 151, 156, 280, 299, 355; e hipnosis, 275; y «niveles»; y percepción, 273-74; teoría, 203-7, 250-51, 256-65, 284-85, 330; terapéutica, 275-82; y sabiduría, 357. *Véase también* esquizofrenia
Dolor, 185, 277, 281, 282, 322; y lo inverso de la formación de hábito, 192, 193; imágenes de, 293; el mensaje de, 374-75
Dominación-sumisión, 47, 49, 66, 67, 99, 164
Dualismo cartesiano. *Véase también* cuerpo/mente problema de
Dualismo. *Véase* cuerpo/mente problema de
Ecología, 136, 262; y evolución, 351; y fraccionamiento, 112-13; de ideas, 328; de la mente, 250, 337-38, 354; percepción del cambio, 212; contaminación, 279
Economía: y cultura, 35, 71; y explicación de flexibilidad, 149-50, 157, 192-93, 277-78; y dinero, 142, 375; y objetividad, 317; de la conducta sexual, 76
Educación, 302, 304, 326, 372; y epis-

temología, 386-93
Eidos, 83-84, 89, 104
El anillo del rey Salomón (Lorenz), 213
"El hombre de la guitarra azul" (Stevens), 336"
Elefante, 303-4, 378
Eliot, D. S., 297, 370-71, 385
Embriología, 239-43, 303, 311, 312, 389; y teoría de la homeostasis de la familia, 167
Emociones, 54-55, 180-85, 231, 340. *Véase también* sentimientos
Empatía, 120-21, 320, 368
Empirismo, 206
Energía colateral, 222, 268, 289-90, 291; *versus* diferencia e información, 209, 218-19, 289-90, 347; y ecología, 136; psíquica, 221, 331
Entropía negativa. *Véase* entropía
Entropía, 146-47, 268, 277; entropía negativa, 268, 279
Epiménides, 243, 312
Epistemología, 210-16, 248-54, 256-74, 284-95, 298-99, 302-4; biológica, 390; rama de la ciencia experimental y de la observación, 136; presunciones de no tener ninguna, 239, 284; definiciones de, 88, 160, 263, 302, 303, 388; y ontología, 330; e investigación, 153-54; y socialización, 122 y teorías de la evolución y de la mente, 235, 245, 306. *Véase también* descripción; diferencia; explicación; lenguaje; percepción
Equilibrio, 95, 145, 162-63
Erickson, Milton H., 275-6
Escalador de montañas, 280-81
Esquizofrenia, 140, 151-60, 165-78, 184-85, 202, 203-7, 357; y contexto, 226; y principios dormitivos, 232-33; y transición epistemológica, 253-54; y la familia, 155-60, 165-78, 264-65, 330; y escribir con minúscula el pronombre yo (I), 274; y metáfora, 170, 312, 339, 342, 368; y hemisferios izquierdo y derecho, 341; "esquizofrénicos", 295; una palabra para designar el fin de una relación, 264. *Véase también* doble vínculo
Estabilidad, 146-47, 158, 175-76, 359-67
Estadística, 74-75, 99, 116, 124
Estado constante, 92, 97, 99, 106-7, 162-63, 354
Estado policía, 167
Estereotipos, 68
Estética, 326-29, 334-36, 377-84, 389-90, 393; e integración, 342; y magia, 369; y manipulación, 341; y teoría de los sistemas, 230. *Véase también* arte, artistas
Ethos, 82-3, 89, 104
Etica, 390
Etiología, 203-4, 257
Euclides, geometría euclidiana, 121, 191, 243, 287, 316
Euler, teorema de, 237-38
Evolución biológica, 147-51, 153, 350-51; herencia de caracteres adquiridos en, 150, 246, 277, 305-08; y conciencia, 247; y teoría de los juegos, 140; y aprendizaje, 111n5, 150-51, 357; y proceso mental, 249, 277, 334; relación con la epistemología y con las teorías de la mente, 235, 306; cambios somáticos en, 246, 278; proceso estocástico en, 92-93, 108, 263; y pensamiento, 245-46, 299, 300, 349, 353;

unidad de supervivencia en, 231, 352. *Véase también* adaptación; coevolución; continuidad y discontinuidad, creatividad evolutiva; Darwin, Charles; genética; genotipo; el caballo y la hierba; lamarckismo; Lamarck J. B.; selección natural; *Origen de las especies*; filogenia; supervivencia; Wallace, Alfred Russel
Evolución cultural, 32-33, 35, 135, 245-46
Evolución. *Véase* evolución biológica; evolución cultural
Exhibicionismo -actitud de espectador, 47, 50-51, 67, 163, 262, 263
"Experiencia fuera del cuerpo", 132, 368-69, 387-88"
Experimento, 118-19, 209, 258, 385; y epistemología, 303-4
Explicación, 88-110, 243, 285; estética, 326, 327; definición de la, 89; y esquizofrenia, 204; mundos de la, 218-19, 242-43, 347-48. *Véase también* descripción; principio dormitivo; epistemología; lenguaje (s)
Exploración, 118, 270-71, 295, 353-54
Extraversión, 39, 44
Falacia de lo "concreto mal situado", 34, 72, 89, 368-69"
Fatalismo, 84, 94, 227
Fechner, Gustav Theodor, 137, 212; y ley de Weber-Fechner, 210-11, 253, 267, 290, 387
Feedback, 95-101, 163, 175, 264, 269, 290; calibración y, 264; y clonus, 130, 133; y organización familiar; e información, 331; y recursividad, 291
Filogenia, 32-33, 246
Finalidad, 136, 246-47, 271, 349, 350, 354, 355, 382, 385; y conciencia, 300-1, 325, 377; y conferencias de Macy, 95; sustitución de la idea de por noción de autocorrección, 98. *Véase también* control; poder
Flexibilidad, 153; pérdida de la, 246, 277-78. *Véase también* economía de flexibilidad
Forma (s), 385; *versus* contenido, 200, 215; epistemología de la, 238; información sobre, 192-95; y matemática, 214; y mente, 248, 250, 261
Formación de imágenes, 233, 272-4, 286-87, 293-94, 377
Formación del carácter, 45-52, 78-85, 93-94, 192. *Véase también* deuteroaprendizaje; crecimiento caracterológico; personalidad; yo
Fortune, Reo, 136
Fraccionamiento, 114
Frank, L. K., 87n14
Freud, Sigmund: concepto de conflicto psicológico, 332; y cultura, 45-46; "latencia", 295; *Naven*, 90, energía psíquica, 222; y esquizofrenia, 149; transferencia, 171; el inconsciente, 233. *Véase también* psicoanálisis
Fromm-Reichmann, Frieda, 275, 317-23
Fry, William F. (h.), 160n, 178n1
Función, 381-82
Funcional (ismo), 35, 189
Fundamentalistas, 370
"Funeral de un gramático" (Browning), 294
Futurismo, 373
Gallinas y huevos, 245

Gato, 183, 365
Genética, 239-46, 248, 259-60, 306-7; una ciencia de la información, 135; de la esquizofrenia, 205, 206, 233; y una teoría de la homeostasis de la familia, 167
Genotipo, 108, 150, 231
Geografía, 34, 35
Goethe, Johann Wolfgang von, 261, 378
Grajos, 214-15
Gramática, 189, 190; y anatomía comparada, 261, 305, 378; de relaciones, 182
Guerra, 177, 279-80, 281. *Véase también* carreras armamentistas
Gurú, 346, 359
Hábito (s), 229, 230; Pan con mantequilla, 355-56; y deuteroaprendizaje, 94; económico, 150; epistemológico, 304; formación de, 157-58, 192, 193; pautas de exploración, 197; mental, 249
Hacha, 224-25, 332, 382
Haley, Jay, 160n, 178n1, 179n3, 255n, 283n11
Harlow, H. F., 93, 171, 197
Hemisferios, izquierdo y derecho, 205, 207, 339-40, 341, 368-69, 379-80
Hendrix, Gertrude, 327
Heráclito, 116
Heterogeneidad, 43-44
Hipnosis y trance, 131-34, 175, 206, 233, 253, 275
Historia natural, 298; la epistemología, una rama de, 266, 285; Job, 346, 393; significación, 307; normativa, 287-88; de socialización, 122; y "estabilidad", 361"
Hockett, Charles, 319
Holismo, holístico, 291, 302, 372, 391
Holograma, 354
Holt, Anatol, 296
Hombre ciego, 223, 357
Homeostasis, 162-64, 175, 326, 328, 329; y carreras armamentistas, 179n4; de la familia, 155-57, 165-67, 173, 174-75; fisiológica, 97
Homología, 134n1, 259-61, 312
Hull, Clark, 87n17
Humildad, 323, 335, 343
Humorismo, 117; y teoría del doble vínculo, 205-6; y ortodoxia, 259; y pleroma, 250, 376; y esquizofrenia, 232, 253
Iatmul, 51, 90, 98-100; lenguaje y destreza verbal, 86n5, 286
Idealismo, 251
Ilustración, 238, 293, 375, 392. *Véase también* Satori
Inconsciente: y equilibrio, 130; y contingencias de relación, 183, 232, 366; y deuteroaprendizaje, 94, 171, 228-29; e información sobre gramática, 190; e hipnosis, 233; como conocimiento no compartido por el yo, 233; como parte de la mente, 223; no presenta nuevos misterios como tal, 234; y los procesos de percepción, 272-74, 286-86; proyecciones en la biología, 121; y hemisferios derecho e izquierdo, 341; y autoevidente, 124
Inducción, 31, 119, 190, 197; y teoría del doble vínculo, 206, 256; y epistemología, 303
Información, 187-202; *versus* conciencia, 213, 242; continuidad en todo el mundo de la, 291; definición de la, 388; y diferencia, 225, 239, 242, 270, 289-90; y epistemología, 302; y feedback, 332; y genética y

morfogénesis, 135, 239-42, 248; y holograma, 354; naturaleza de la, 308; no sólo nuestras palabras sino en los procesos que describimos, 212, 243. *Véase también* diferencia, energía *versus* diferencia e información
Integración: en la creatividad, 334; en lo sagrado, 340; espiritual y estética, 342
Interacción complementaria, 50-51, 93-100, 163-64, 263
Interacción simétrica, 49-50, 93-100, 162-64, 263
Introspección, 120-21, 321
Introversión, 39, 44
Invenciones, 246-47
Jackson, Don D., 160n, 165, 178n1
Jerarquía, 101, 103, 200, 225, 269, 288, 291. *Véase también* tipos lógicos
Job, 346-47, 352, 393
Juegos, 117, 118, 119, 204-5, 214, 225, 252, 265, 271, 379
Juegos, teorías de los, 140-60, 162, 167, 187, 210
Jung, Carl Gustav, 39, 342, 347
Kant, Immanuel, 224, 289, 297, 325, 352, 388
Kees, Weldon, 178n2, 214
Korzybski, Alfred, 252, 266-67, 272, 288, 309
Kraepelin, Emil, 205
Kretschmer, Ernest, 91, 262
Kroeber, Alfred, 60n1, 209
Lagartos, 348-49, 353
Laing, R. D., 357
Lamarck, J. B., 137, 259, 300, 309
Lamarckismo, 245, 259, 278, 306, 362. *Véase también* evolución biológica
Las leyes de la forma (G.Spencer Brown), 203, 204, 292, 385
Latencia, 295; sexual, 79-81
Lenguaje (s): para la discusión de los afectos, 180-84; y cultura, 34, 35; y diferencia, 291, 292; dualista, 288; ampliación del concepto de, 319; y gramática, 190; Iatmul, 286; isomórfico con el lenguaje en término del cual están organizados los seres vivos, 389; aprendizaje de, 190, 194, 391-92; como configuración organizada y viva, 389; corriente, 354-55, 360-61, 381; la ciencia como un, 147. *Véase también* descripción; explicación; gramática
Lewin, Kurt, 61n7
Lobos, 378-79, 392
Locke, John, 317, 383, 384
Lógica: y cultura, 53; y el mundo vivo, 310-13; matemática, 89; y protestantismo, 379; recursiva, 290; *versus* tiempo, 243-44, 251-54, 271; *versus* el mundo de la historia natural, 190-91; en el mundo de las pautas, 242
Lorenz, Konrad, 213
Magia, 35, 114-15, 118, 341, 370
Maier, N. R. F., 87n15
Malinowski, Bronislaw, 34-35, 85n1 y n2
Mallori, George Leigh, 281
Mano humana, 381-82, 383-84, 389. *Véase también* dedos
Mapa y territorio, 196, 252, 267, 271, 287, 288
Máquina de vapor con regulador, 96-97, 174, 211-12, 222
Marsopas, 115, 206, 275-78, 288, 365. *Véase también* delfines.

Materialismo, 135, 237, 252, 263, 288, 308-9, 313, 375, 383
Maturana, Humberto R., 290
Maximización, 142, 144, 374
Maxwell, Clerk, 96
McCulloch, Warren S., 136, 181-82, 212, 215, 297, 298; y epistemología como ciencia, 286, 304; y verdades eternas, 300, 309
McQuown, Norman A., 319
Mead, Margaret, 136-37, 262; obras citadas, 38, 48, 50, 68n, 124
Medicina, 204, 206, 257, 302, 372-76
Mendel, Gregor, 248, 258, 306-7
Mensajes, 212-15; la broma del pregonero sobre los, 249; aspectos de mando y de informe de los, 180; de dolor, 374-75; esquizofrénicos, 170-71
Mente: una evolución biológica, 277; el concepto central de toda biología, 251; y creatividad, 334; delimitación del, 223-24, 332-33; y explicación, 135, 137, 288; como se combinan las ideas para formar un, 253; inmanente, 215. *Véase también* cuerpo/mente problema de; conciencia; ecología del espíritu; explicación; proceso mental
Metacomunicación. *Véase* comunicación
Metáfora: "central", 327-28; y sueños, 183, 338; y metacomunicación, 205; "Qué es una metáfora", 295; nuestra propia metáfora, 298. *Véase también* hemisferios, derecho e izquierdo; metáfora física; esquizofrenia y metáfora; silogismos
Microcosmo, 153, 298
Micronistagmo, 211, 268, 297, 303-4, 348
Misa, cristiana, 338, 379
Mística, 123, 124
Molière, 190, 230
Monismo, 287-88, 291-92, 299-300
Moralidad, 324-27
Morfogénesis, 135, 230, 241-43, 259-61
Morgan, Lewis Henry, 35
Morgenstern, Oskar, 141-42, 158, 167
Mosteller, F., 111n5
Movimiento, ecuaciones de, 104
Muerte, 109, 163-64, 298, 354; de las ideas, 337
Navaja de Occam, la, 236, 287
Naven (G. Bateson), 87n12, 88-110, 262-63
Neurosis experimental, 184
Newton, Isaac, 140, 316, 383, 384
Niveles, 291. *Véase también* tipos lógicos
Nominalismo, 89
Nudo de la corbata, 342
Nuestra propia metáfora (M. C. Bateson), 296
Número, 310
Objetividad, 121, 254; y subjetividad, 293-94, 316-17, 323
Observador, el, 102, 118, 147, 214, 378; y A. R. Wallace, 212
Ondas, estacionarias, 354
Optimización y maximización. *Véase* maximización
Ordenador, 188, 245, 270, 272; grupo como análogo, 328. *Véase también* programación
Origen de las especies, El (Darwin), 300, 306
Ortogénesis, 93, 136
Oscilación, 96, 101, 243, 269, 363; en el clonus, 130, 131, 267; entre

complementariedad y simetría, 100; y lógica, 243, 250
Ouroboros, 257-58
Pablo, San, 295
Paley, William, 300, 334, 349
Pan con mantequilla (mariposa), 279, 299, 355
Papel carbónico, 246
Paradoja cretense, 243, 271
Paralaje, 273-74, 287
Parámetros, cambio paramétrico, 92, 101, 102, 107-10, 157, 269
Paranoia, 40-41, 43, 167
Partes y todos, 372-76; y lo sobrenatural en Bali, 132; en la descripción, 103, 291-92, 337; y familias esquizofrénicas, 156, 157, 330; y yo, poder y responsabilidad, 332. *Véase también* todos
Partícula newtoniana, 141, 209, 212, 215
Pask, Gordon, 296
Pasos hacia una ecología de la mente (Bateson), 209
Patterns of Culture (Benedict), 135, 176, 262
Pautas de exploración, 197-98, 202
Pautas de posturas, 55, 125, 133
Pautas, 385, 391; y estética, 329; versus cantidad, 116, 239, 242, 258, 310, 375, 389-90; y pautas de exploración, 197-98
Peirce, Charles S., 250
Pensamiento lineal, 154, 246, 257-58, 310, 331
Pensamiento, 249, 304; y evolución, 245-46, 299, 300, 349, 353
Percepción, 271-74, 286-87, 293-94, 298-99, 316-18, 323; no directa, 284. *Véase también* diferencia
Perceval's Narrative, 264-65
Perdices, 260, 261, 288
Persona, personalidad, 134n2; y cultura, 38-56. *Véase también* carácter
Pez de oro con doble cola, 260, 261
Pitágoras, pitagóricos, 248, 310
Planificación social, 68, 110, 229-30, 326, 329
Platón, 90, 238, 297
Pleroma, 288, 347, 353
Poder, 250, 251, 252, 308, 332, 341. *Véase también* control; finalidad
Poesía: y la creatividad del espíritu, 334-35; y descubrimientos, 381; y teoría del doble vínculo y esquizofrenia, 204-6, 231, 253; y epitemología, 302; y hemisferios derecho e izquierdo, 340, 341
Poppins, Mary, 184
Posesión, 391
Práctica, 118, 282, 328
Pregonero, el, 249
Premisas que se validan a sí mismas, 192, 197-98, 204, 229
Pribram, Karl, 180
Principia mathematica (Russell y Whitehead), 203, 212, 215
Principio dormitivo, 120, 189, 230-33
Probabilidad, 109, 145-50, 181, 237
Proceso estocástico, 108, 186n, 244, 263; en la evolución, 92-93, 149; en el aprendizaje, 111n5, 149. *Véase también* ensayo y error
Proceso mental, 266-70; y creatividad, 334-35; evolución, 251, 299; y lógica, 270; y socialización, 122; mundo del, 307-13. *Véase también* mente
Programación "soft" y "hard", 189-94, 197, 200, 230"

Propaganda, 275, 341, 375
Protestantes, 338, 339, 380
Prueba y error: conciencia de cómo abordarla, 236; en la evolución, 350; y hábito, 149; *versus* lógica, 191, 243-44, 271, 310-11; meta, 246; y pensamiento, aprendizaje y evolución, 353-54
Psicoanálisis, psicoanalista, 46, 85n4, 231, 285, 316; y los antropólogos; el arte de ser un, 229; y el protestantismo, 340. *Véase también* Freud, Sigmund
Psicología, 117, 253, 267, 317; y antropología, 38, 39; experimental, 85n4, 198, 269; y *Gestalt*, 53, 87n13, 291; individual, 154, 180, 182, 330-33; estímulo-respuesta, 60n5
Psicoterapia, 330-31, 341, 375; y contexto, 115, 153, 325; y teoría del doble vínculo, 204, 206, 257
Psiquiatría, 215-16, 222, 232, 316-23; y antropología, 39-44, 91; y deuteroaprendizaje, 94
Puntuación de secuencias, 199-200
Radcliffe-Brown, A. R., 35-37
Radin, Paul, 60n1
Ranas: huevos de, 240-41; percepción en las, 286, 297, 305, 348
Rapto. *Véase* hipnosis y rapto
Razón (proporción), 210-11, 267-68, 309, 310, 388
Realismo, 89
Recursividad, 212, 215, 244, 291, 293; y epistemología, 256, 285; y etiología, 203; y lógica, 250, 311; dos especies de, 290
Redl, Fritz, 165
Reduccionismo, 252, 325, 328
Reductio ad absurdum, 167, 176-77, 250-51
Redundancia, 187, 195, 196, 197
Refuerzo, 180-85, 187-202, 227, 275-78, 392; y cultura, 55; y deuteroaprendizaje, 171; pavloviano, 94; generado reflexivamente, 281
Regulación de tiempo en los sistemas cibernéticos, 97
Reich, Wilhelm, 192
Relación, 254; contingencias de, 180-85, 201, 202; premisas sobre, 192, 229, 231
Relevancia, 36, 74, 200-1, 212, 223
Religión como abstracción, 72; y cultura, 34, 35, 177; y diferencia, 388; y teoría del doble vínculo y esquizofrenia, 204-5, 231, 253, 357; y dualismo, 368; y epistemología, 302-3; y magia, 114-15, 370-71
Responsabilidad, 333, 388
Revolución Industrial, 121, 231, 300, 372, 383
Richardson, L. F., 136, 179n11, 282n4
Rigidez, 157, 191, 246, 362. *Véase también* flexibilidad
Rigor, 162, 242
Ritmo (s), 115, 116, 133, 153, 382
Rito (s), 118, 370-71; Iatmul, 98-99, 163-64
Rivers, W. H. R., 60n2
Rockefeller, Fundación, 205
Ruesch, Jurgen, 171, 192, 208-9, 212-13
Russell, Bertrand, 88, 92, 100-3, 136, 189-90, 196, 212, 251, 262, 265, 272, 385
Sabiduría, 142, 303, 328, 333, 357-58
Sagrado, lo, 337-44, 377-83
Salamandra acuática, 241-42
Salk, Jonas, 237
Salud mental, 113, 343

Salud, 337-38, 343
Satanás, 346
Satori, 367
Scott, Robert Falcon, 349-50, 355
Segmentación, 116, 258
Selección natural, 93, 147, 299, 352; y estocasticismo, 111n5; y A. R. Wallace, 211-12. *Véase también* evolución biológica
Seligman, C. G., 39
Señales de estado, 180-83
Sentimientos, 183, 243, 254. *Véase también* emociones
Shands, Harley, 218, 233
Sheldon, W. H., 91
Sí-mismo y yo, 254, 269, 282, 293, 298, 317-18, 320, 333; aceptación de, 62-69; en Bali, 132; consciente, 335; destrucción por el doble vínculo de, 165, 168-69, 172, 275; y hábito, 158; "yo", 356-57; conocimiento no compartido por el, 232; y no yo, 178n2; psicóticos sobre la naturaleza de, 367; repudio de, 62, 63; sustitución de, 366. *Véase también* deuteroaprendizaje
Significación, 370, 383; y contexto, 120, 200, 225
Silogismos, 312-13
Símbolos, análisis de símbolos, 91, 338, 380
Simetría bilateral. *Véase* simetría
Simetría: y reconocimiento estético, 230; y comunicación, 261; y número, 310; radial y bilateral, 166, 239-40, 243, 260; y segmentación, 259. *Véase también* asimetría
Síntomas, 372-76; y etiología, 204; y feedback, 176; psiquiátricos, 323; recontextualización de, 115; esquizofrénicos, 165, 167, 174, 330; como intento del sistema de curarse a sí mismo, 329
Sistemas de familia: y cultura, 36, 37, 47-48, 71; películas de, 318-23; patología en los, 392; y esquizofrenia, 140, 152, 155-60, 165-78, 204, 205, 250, 265, 330-31; y "sintomofia", 373
Sistemas de parentesco, 35-36, 71, 72
Sobrenatural, lo: en Bali, 131-32; en la explicación, 305-6, 308, 343, 349; y danzas de la lluvia, 114-15
Socialización, 44-51, 116-23, 176
Socorro-dependencia, 47, 49-50, 67, 163
Sócrates, 312-13
Solipsismo, 293
St. John's College, Cambridge, 386"
Stevens, Janice R., 203, 205
Stevens, Wallace, 335
Subjetividad, 120-21, 292-93, 297
Sueños, 182-83, 339, 340, 379; y teoría del doble vínculo, 204, 206; y azar, 298
Sumación sináptica, 120-21
Supervivencia de cadenas causales, 290; en la evolución, 147-50; de los más aptos, 299; y fraccionamiento, 113; del "sí mismo", 164. *Véase también* evolución biológica
Superyó, 48-49
Taoísmo, 341, 342
Tart, Charles, 368
Tautología, 145, 191, 235, 242, 251, 311
Tecnología, 177, 280; y finalidad consciente, 246, 324, 351
Teilhard de Chardin, Pierre, 266

Telencefalización, 110, 153
Teoría de la comunicación, 89, 92, 100, 196, 308
Teoría de la información, 162, 264, 308, 385, 388
Teoría de los instintos,120, 189-90
Teoría de los sistemas, 136, 156; y estética, 230; y psicología, 330-31; regla para la, 357; y ciencia, 230; y sintomofia, 372-76
Teoría, 135, 162, 206; aplicación de la, 247
Termodinámica, segunda ley de, 145-47
Termostato, 100-1
Tiempo: y conciencia como factor en la evolución, 246; como contexto, 163; y diferencia *versus* lógica, 243-44, 251-53, 272, 311-12; períodos y utilidad en la teoría de los juegos, 152; y refuerzo, 181; aspecto de secuencia *versus* aspectos de duración, 147-48
Tipología, 91-92, 135, 263-64
Tipos lógicos, tipificación: y teoría del doble vínculo, 204-5, 249; y explicación, 88-107, 119; y aprendizaje, 136, 182, 187-96; y proceso mental, 270-71; y *Naven*, 263; y juego, 215; y programación, 193; y la relación entre lo moral y lo estético, 326; y la barrera de Weimanian, 245. *Véase también* clases; falacia de lo "concreto mal situado"; jerarquía; niveles; *Principia Mathematica*; Russell Bertrand
Todos, 377, 379-80, 383, 390. *Véase también* partes y todos
Totemismo, 36, 46, 299, 328, 368
Tráfico, 247, 364
Transcontextualidad, 253, 277
Transferencia en psicoanálisis, 171, 192, 229
Travers, P. L., 184
Ulcera péptica perforada, distribución de sexos de, 42
Umbral (es), 131-32, 244, 289
Utilidad, 143-45, 151-53
Van Domarus, E., 312
Varela, Francisco J., 290
Vellorita, 230, 335-36
Verdad, 298. *Véase también* verdades eternas; verdades evidentes por sí mismas.
Verdades eternas, 300, 309-10
Verdades evidentes por sí mismas, 122-24, 133, 251
Vickers, Geoffrey, 328
Von Neumann, John, 141-42, 151, 158, 167, 188, 209
Waddington, C. H., 161n2, 167
Wallace, Alfred Russel, 211-12
Weakland, John, 160n, 178n1
Weber, Ernst Heinrich, 210, 254, 267, 388
Weber-Fechner, ley de, 210, 254, 267, 290
Whitehead, Alfred North, 34, 88, 89, 212, 251, 385
Wiener, Norbert: y clonus, 267; y cortina, 345, 347, 348, 349; y cibernética y control, 269; y feedback, 290; y *Principia Mathematica*, 212
Wordsworth, William, 335
Yeso, 224, 388
Yo, 332; falso culto del, 296
Young, Geoffrey, 281
Zenón, 289